

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

УДК 002.001, 664.002.3

**АКТУАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ
В ОБЛАСТИ ЕСТЕСТВЕННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК**

Материалы XLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

Хабаровск, 2011

Актуальные исследования студентов и аспирантов в области естественных и технических наук : Материалы XLI научной конференции – конкурса научных докладов «Студенческая весна – 2011», 20 апреля, 2011 / ХГАЭП – Хабаровск, 2011. – 95 с. : ил. - Библиогр.: в конце ст.- Рус. - Деп. в ВИНТИ 26.09.2011 № 421-В2011.

Научная редакция:

М.И. Разумовская, доктор экономических наук, профессор, проректор по научной работе Хабаровской государственной академии экономики и права;

Рецензент

А.А.Бурков, доктор технических наук, профессор, проректор по учебной работе ФГБОУ ВПО «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»

Компьютерная верстка, техническая редакция

А.А. Евстратова, Е.К. Никитин

Статьи публикуются в авторской редакции.

Печатается в соответствии с решением учёного совета Хабаровской государственной академии экономики и права, протокол № 12 от 29.06.2011 г.

Содержание

- Иванников А.А., Родионов А.Н. Библиотека классов для работы со «справочными» объектами MS SQL, структурированными модифицированными методами «сущность-связь», 4-11
- Ашихина М.И., Окара А.И. Качество замороженной свинины на рынке г. Хабаровска, 12-18
- Сальников И. В., Алешков А.В. Классические пряности: ассортимент и проблемы качества, 19-21
- Саницкая Е.И., Старикова Н.П. Изучение пищевой и биологической ценности нерыбных гидробионтов, 22-25
- Кликунова В.А., Старикова Н.П. Товароведная оценка качества и пищевой ценности мороженой рыбы, реализуемой на рынке г. Хабаровска, 26-29
- Страхова Ю.И., Борисенко О.Н. Анализ рынка и качества чипсов из картофеля, реализуемых в торговой сети г. Хабаровска, 30-33
- Курепина А.И., Ветрова А.А., Бояринева И.В. Научное обоснование разработки новых лечебно- профилактических продуктов, 34-36
- Самченко А.С., Власьевский С.В. Радиационная ситуация на Дальнем Востоке
Проблемы использования «Мирного атома» в жизни человека на примерах Чернобыля и Фукусимы, 37-41
- Мальцева А.А., Любицкий Ю.В. Корпоративная информационная система Microsoft Dynamics NAV: опыт внедрения и использования в российской экономике, 42-45
- Бирюкова А.В., Модестова С.В., Калитин С.В. Исследование вики-порталов Глобальной информационной сети для продвижения туристических услуг Дальнего Востока, 46-49
- Борисенко В.К., Власова Л.А. Автоматизация документооборота, 50-52
- Слободенюк Н.Н., Земляк К.Г. О качестве питьевого молока, реализуемого в г. Хабаровске, 53-56
- Калитин С.В., Фадеев П.В. Разработка концепции создания информационных ресурсов о местных туристских аттракторах, 57-60
- Блохина М.В., Алешков А.В. Вино Гиппократ: ассортимент и экспертиза качества, 61-63
- Толстенок И.В., Александров А.Г., Хекало Т.В. Кинетика и формообразование дендрита металла, выращенного в студнях, 64-66
- Кочергина И.С., Комова О.С. Методика сегментации рынка в программных системах автоматизированного учёта коммерческого назначения, 67-69

- Романова Е.В., Земляк К.Г. Сгущенное молоко. «Сладкая» проблема качества, 70-73
- Пидалина М.Г., Власова Л.А. Применение генетических алгоритмов в решении экономических задач, 74-76
- Балашова Е.П., Окара А.И. Мороженое с растительным жиром на рынке г. Хабаровска, 77-80
- Максимова Д.С., Самойлова Л.В. Применение в коммерческой деятельности SCM (Supply Chain Management) для автоматизации управления взаимоотношениями с клиентами, 81-84
- Швеев К.А., Борисенко О.Н. Качество джемов из персика на рынке г. Хабаровска, 85-88
- Ким В.В., Вишневский А.Н. Дистанционное обучение, 89-90
- Урмаков Д.С., Вишневский А.Н. Информационные технологии и космосе, 91-92
- Мищенко А.Г., Власова Л.А. Дистанционное обучение как способ повышения эффективности работы бухгалтерии, 93-95

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы XLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

А.А. Иванников, А.Н. Родионов¹

**БИБЛИОТЕКА КЛАССОВ ДЛЯ РАБОТЫ СО «СПРАВОЧНЫМИ»
ОБЪЕКТАМИ MS SQL, СТРУКТУРИРОВАННЫМИ
МОДИФИЦИРОВАННЫМИ МЕТОДАМИ «СУЩНОСТЬ-СВЯЗЬ»**

Данная работа посвящена проблемам проектирования баз данных и разработки приложений баз данных. Для решения этих проблем предлагается методология с уникальными классификационными функциями, на основании которой была реализована библиотека, позволяющая программистам с меньшими затратами описывать логику работы с справочными данными. Помимо этого предлагается ввести новый расширенный набор функций управления данными, который поддерживается современными СУБД.

Все современные СУБД реализуют примерно одинаковый набор функций. К базовым относят функции по созданию таблиц, установлению связей между ними и обеспечению стандартных ограничений целостности реляционных моделей данных. Этот набор функций не претерпел существенных изменений за последние 15-20 лет, хотя некоторые изменения уже давно назрели.

На кафедре ИСЭ уже много лет ведется работа по развитию методов и формирования оригинальной методологии проектирования моделей данных. Наша работа — создать прообраз перспективной СУБД, включающей расширенный набор функций.

¹ Научная работа заняла 1 место в секции «Естественные и технические науки» XLI научной конференции – конкурса научных докладов «Студенческая весна – 2011» (20 апреля 2011 г.)

К такому набору можно отнести:

Презентационная функция на основе оригинальной классификации

Удаление дублирующих справочных данных с каскадной перекодировкой

Поддержка сетевых моделей данных с каскадными процедурами удаления записей и модификации атрибутов справочных структур

Говоря о классификации, необходимо отметить, что таблицы баз данных неоднородны по своему назначению. Их можно классифицировать, разбив на группировочные таблицы, справочники двух видов – типы и знаки, слабые сущности, виртуальные структуры и документальные структуры.

В “знаковых” объектах фиксируются реальные сущности. Поскольку многие из них могут иметь одни и те же “названия”, чтобы не дублировать эти названия и не увеличивать тем самым объем базы данных, логично только один раз их зафиксировать в каком-то объекте. И реализацию такой функции призван обеспечить “типовой” объект.

Таким образом, “тип” свидетельствует о том, что экземпляры такого объекта в обязательном порядке хранят не реальные сущности, а только их названия и, может быть, ряд свойств других сущностей, которые также являются результатом обобщения. Например, единицу измерения.

Некоторые объекты отражают принятые и (или) действующие в предметной области схемы, согласно которым проводится классификация экземпляров сущностей, идентифицируемых как тип. Экземпляры таких объектов в обязательном порядке содержат информацию о названиях классификационных группировок, а информация о распределении объектов между классификационными группами обеспечивается за счет ввода связей между группировочными и другими категориями объектов.

Каждому виду объектов ставится в соответствие определенный тип структуры.

Формально один тип структуры от другого типа отличается только набором первичных и внешних ключевых атрибутов. Автором введены следующие обозначения для атрибутов, несколько расширив состав только что упомянутого множества:

\bar{a} - атрибут, выполняющий роль “суррогатного” первичного ключа;

\mathfrak{K} - атрибут, выполняющий функцию внешнего ключа;

\mathfrak{K}^r - атрибут внешнего ключа, обеспечивающий поддержку рекурсивной связи в структуре $(\bar{a} \rightarrow \mathfrak{K}^r)$;

\bar{a}^k - “композиционный” атрибут - атрибут¹, дублирующий первичный ключ структуры;
 \tilde{a} - атрибут, посредством которого устанавливается связь с “виртуальными структурами”. Виртуальное множество включает две разновидности структур: S_4 - “дата-время” и S_5 - “цена (денежный эквивалент)”. Виртуальные структуры в явном виде в модель данных не включаются, так как во всех СУБД они реализованы на уровне простых (стандартных) типов данных. Перечисленные типы просто включаются в состав первичного составного ключа;

a^c - атрибут, предназначенный для хранения “данных пересечения”;

a^i - информационный (содержательный) атрибут.

Перечисленные однородные атрибуты (атрибуты, относящиеся или к \mathcal{E} , или к \tilde{a} и т.п.) могут “сцепляться” друг с другом и образовывать множества, которые в составе структур выполняют определенные функции.

Имеет смысл перечислить и описать эти множества.

A^S - множество атрибутов простого первичного ключа (simple key²). $A^S = \{\bar{a}\}$;

A^C - множество атрибутов составного первичного ключа (compound key).

В свою очередь в указанном множестве A^C можно выделить два подмножества: \bar{A}^C и \tilde{A}^C . (Второе подмножество не является обязательным и может отсутствовать в составе составного первичного ключа).

Для корректного представления обоих подмножеств необходимо сделать ссылки не только на типы (классы) структур, но и на их отдельные экземпляры. Поэтому атрибуты в дальнейшем при необходимости будем помечать индексами t или \bar{t} . Индексы будут указывать на экземпляр структуры определенного типа (класса).

$\bar{A}_t^C = \{\bar{a}_t^1, \bar{a}_t^2, \dots, \bar{a}_t^n, \bar{a}_t^N\}$. Каждому \bar{a}_t^n должно быть обязательно поставлено в соответствие какое-то одно из множеств, относящихся к A_t^S , $t \neq \bar{t}$ ($A_t^S \rightarrow \bar{a}_t^n$). При этом допустимо, чтобы одно и то же A_t^S ставилось в соответствие разным \bar{a}_t^n . Здесь N - количество связей вида 1:М (“один ко многим”), которые устанавливаются между t - таблицей и другими таблицами (структурами) структурного графа.

¹ Такие атрибуты именуют еще альтернативными ключами, подчеркивая тем самым факт уникальности (неповторимости) принимаемых ими значений.

² Английские названия приводятся для того, чтобы, если читатель знаком или желает познакомиться с работами, написанными на английском языке, ему было легче ориентироваться в уже сложившемся терминологическом аппарате

Следующее подмножество \tilde{A}^C включает только “виртуальные” атрибуты – $\tilde{A}_t^C = \{\tilde{a}_t^1, \tilde{a}_t^2, \dots, \tilde{a}_t^l, \tilde{a}_t^L\}$. Здесь L – количество связей вида “1:M”, которые действуют между t – таблицей и элементами множества “виртуальных структур. Как и в предыдущем случае, разным \tilde{a}_t^l могут соответствовать одни и те же виртуальный структуры.

Следующее множество, которое также целесообразно выделять в составе структуры, – это множество внешних ключевых атрибутов - \mathfrak{A}_t .

$\mathfrak{A}_t = \{\mathfrak{a}_t^1, \mathfrak{a}_t^2, \dots, \mathfrak{a}_t^n, \mathfrak{a}_t^N\}$. Как и в случае с \bar{a}_t^n , каждому \mathfrak{a}_t^n ставится в соответствие A_t^S , $t \neq \bar{t}$ ($A_t^S \rightarrow \mathfrak{a}_t^n$).

В A_t^I – множество содержательных (информационных) атрибутов – включаются все атрибуты, которые не принимают участия в формировании связей с другими структурами.

В составе следующего множества \bar{A} – множества атрибутов, в которое входят “данные пересечения”, так же, как и для только что рассмотренного A^C , следует выделять два подмножества, одно из которых может оказаться пустым. Это подмножество первого типа - \bar{A} и второго типа - \bar{A} . Если первое подмножество образуют информационные атрибуты, то в состав второго входят “наследуемые” атрибуты.

$\bar{A}_t = \{\bar{a}_t^1, \bar{a}_t^2, \dots, \bar{a}_t^n, \bar{a}_t^N\}$. Следовательно, каждому \bar{a}_t^n ставится в соответствие A_t^S , $t \neq \bar{t}$ ($A_t^S \rightarrow \bar{a}_t^n$). Единственно отличие, существующее между элементами двух множеств \bar{A} и \bar{A} , состоит в том, что двум разным \bar{a}_t^n нельзя поставить в соответствие один и тот же A_t^S .

Так как в составе структур может присутствовать несколько разных \bar{a}^k , то все они также могут быть включены в отдельные специализированные множества, относящиеся к классу \bar{A}^K – множество композитных атрибутов структуры.

Теперь, после перечисления атрибутов и групп атрибутов, можно перейти к рассмотрению атрибутного состава каждого типа унифицированной структуры.

Целесообразно выделять минимальный (обязательный) и расширенный атрибутные наборы. Запишем следующее:

$$S_1^M = (A^S, A^I); S_1^E = (A^S, A^I, \bar{A}^K, \mathcal{C}^r)$$

$$S_2^M = (A^S, A^I, \bar{A}); S_2^E = (A^S, A^I, \bar{A}, \bar{A}^K, \mathcal{C}^r)$$

$$S_3^M = (A^S, \mathcal{C}^r); S_3^E = (A^S, \mathcal{C}^r, \bar{A}^K, A^I)$$

$$S_4^M = S_4^E = (\tilde{a}_d)$$

$$S_5^M = S_5^E = (\tilde{a}_c)$$

$$S_6^M = (A^C); S_6^E = (A^C, \bar{A})$$

Верхним индексом “М” помечены структуры с минимальным набором атрибутов. Соответственно индекс “Е” присвоен структурам, обладающих расширенным набором атрибутов.

Данных шести типов структур достаточно для представления в модели всех разновидностей объектов, рассмотренных ранее. Тем не менее, автор вводит еще один, вспомогательный структурный тип, использование которого уменьшит негативные последствия потенциальной модернизации структурного графа модели данных.

Внесение изменений в схему организации данных – это обычная практика, поскольку информационная система, как и ее предметная область, непрерывно развиваются и совершенствуются. Некоторые из этих изменений требуют последующих серьезных вмешательств в программную часть системы. Одна из подобных, критических модернизаций связана с изменениями количественного и качественного состава составного первичного ключа. Поэтому желательно иметь такое представление “слабых сущностей”¹, при котором состав первичного составного ключа оставался бы “условно постоянным” на протяжении всего времени существования информационной системы.

Под “условной постоянностью” здесь подразумевается следующее. Необходимо, чтобы программные блоки, считывающие и записывающие “данные пересечения” не перепрограммировались² на протяжении всего жизненного цикла информационной системы. Обязательным условием реализации сказанного является постоянство атрибутного состава упомянутого ключа. Добиться этого можно одним простым “техническим” решением – “разнести” программные блоки формирования и

¹ Структура S_6 единственная содержащая составной первичный ключ, целевым образом ориентированная на представление “слабых сущностей” в модели данных.

² Вопросы организации программного обеспечения и связанные с этим проблемы выходят за рамки настоящей статьи. Но поскольку данная работа представляет собой системное исследование, оставить без внимания данный вопрос не представляется возможным.

использования составного первичного ключа. Другими словами, создать отдельную структуру и разместить в ней атрибуты составного первичного ключа. Для этого выполним следующее преобразование структуры S_6 .

Структура $S_6^E = (A^C, \vec{A})$ распадается на базовую часть - $S_6^B = (A^S, \vec{A})$, где будет организовано хранение “данных пересечения” и вспомогательную часть - $S_6^V = (A^C, A^S)$, функция которой - формирование соответствий между значениями простого первичного суррогатного ключа и значениями составного первичного ключа модифицируемой структуры S_6 . Формально речь идет об установлении соответствия $A^C \rightarrow A^S$, которое находит свое отражение в структуре S_6^V .

Взгляд на модель данных как набор взаимосвязанных между собой объектов, заранее predetermined типов и структурированных в соответствии с наперед заданными правилами, позволяет выделить множество стандартных процедур модификации данных и регулировать их в виде программного комплекса.

Поскольку при написании собственных клиентских приложений баз данных программистам часто приходится писать сходный по своему назначению код доступа к данным с целью их последующей обработки, было бы разумным иметь библиотеку (расширение приложения), позволяющей программистам на порядок ускорить процесс разработки. Ограниченный набор допустимых к использованию табличных структур делает возможным написание такой универсальной библиотеки.

Нами была реализована библиотека классов для платформы .Net, обеспечивающая полнофункциональную работу с такими справочными структурами. На данный момент программный комплекс поддерживает работу только с базами данных, присоединенных к MS SQL Server, но в дальнейшем планируется расширить его возможности. Так, доступные к использованию классы библиотеки позволяют выполнять следующие функции:

Формирование интерфейсов работы со справочниками

Ввод новых данных с контролем целостности данных

Редактирование значений атрибутов справочника с контролем целостности данных

Удаление с контролем сквозной ссылочной целостности

Сервисные функции по сортировке, поиску и фильтрации данных

Использование классов подразумевает так же реализацию принципов объектно-ориентированного программирования. В частности, программист может использовать механизмы наследования, чтобы создавать собственные классы на основе

существующих, позволяя расширять набор функций приложения в зависимости от конкретной задачи отдельной предметной области.

К использованию доступны, пять классов, каждый из которых предназначен для генерации интерфейса окна для конкретной задачи.

Первым в этом списке можно выделить класс настройки подключения к базе данных. В результате работы пользователя с окном формируется так называемая строка подключения, которая указывает приложению основную информацию о расположении базы данных: имя MS SQL сервера, логическое имя базы данных, а также логин и пароль пользователя.

Класс настройки правил каскадного удаления данных предназначен для формирования списка правил для каждой связи между таблицами, какое действие должно осуществляться с дочерней записью при удалении записей из родительской таблицы. В процессе работы с окном пользователь может для каждой из таких связей указать одно из следующих правил: NO ACTION, SET NULL, SET DEFAULT, CASCADE. Если выполнение действия, соответствующего выбранному правилу, невозможно без нарушения ссылочной целостности, то транзакция удаления записей из базы данных откатывается.

Класс просмотра списка справочников предназначен для комплексного обзора всех доступных справочных структур в базе данных, а так же позволяет продолжить работу с каждым отдельным справочником в следующем окне. В большинстве случаев рекомендуется к использованию, если программист не хочет переопределять логику доступа к каждой из отдельных таблиц.

Класс просмотра списка записей справочника предназначен для комплексного обзора текущих записей справочника, с возможностью удаления и вставки новых записей. Здесь же предоставляются функции выбора записи справочника — для дальнейшего редактирования в следующем окне, или для установления связи с дочерней таблицей.

Класс редактирования записи, как следует из названия, предоставляет механизмы модификации текущих значений атрибутов для одной из записей. Здесь же предоставляется возможность ввода значений атрибутов для новой записи.

Данная библиотека может быть уже сегодня использована в процессе разработке прикладного программного обеспечения (приложений баз данных) в тех случаях, где требуется логика обращения к справочникам.

В заключение стоит отметить, что в отличие от других схожих программных продуктов, данная библиотека поддерживает не только иерархические структуры

данных, но и сетевые, к тому же использует перспективную методологию проектирования баз данных.

Список литературы:

1. Меньков А.В., Острейковский В.А. Теоретические основы автоматизированного управления. – М.: Издательство Оникс, 2005.
2. Родионов А.Н. Моделирование данных: от сущностей к структурам данных. Сущности и объекты. – Хабаровск: Вестник ХГА-ЭП №1 2010.
3. Родионов А.Н. Моделирование данных: от сущностей к структурам данных. Структуры концептуальной модели. – Хабаровск: Вестник ХГАЭП №6 2010.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы XLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

М.И. Ашихина, А.И. Окара¹

КАЧЕСТВО ЗАМОРОЖЕННОЙ СВИНИНЫ НА РЫНКЕ Г. ХАБАРОВСКА

Данная работа посвящена исследованию качества замороженной свинины. В ней рассмотрена структура ассортимента замороженной свинины на рынке России в целом и в частности г. Хабаровска, а также приведены результаты экспертизы качества исследуемых образцов с использованием органолептических, химических и физико-химических методов исследования. Установлено, что производители не соблюдают требования к качеству свинины, а также к информации о товаре для потребителя.

По данным исследований маркетологов в России только 1% населения является вегетарианцами. Постоянно растущий спрос на мясную продукцию активизирует развитие наиболее скороспелых и технологичных отраслей животноводства, какой является свиноводство.

Объем российского рынка свинины в 2010 году составил 2,274 млн. т. при этом около трети продукции (814 тыс. т) было импортировано. Почти половина поставляемой свинины пришла из Бразилии и Германии. Бразилия импортировала 218 тыс. т (26,8%) замороженной свинины, а Германия - 107 тыс. т (13,1%). Из стран СНГ крупнейшим поставщиком свинины в Россию является Беларусь - 30 тыс. т (3,7%) свинины [1]. Поставки США снизились по причине запрета на импорт продукции ряда фабрик в декабре 2009 – марте 2010 года.

¹ Научная работа заняла 2 место в секции «Естественные и технические науки» XLI научной конференции – конкурса научных докладов «Студенческая весна – 2011» (20 апреля 2011 г.)

За период 2000 – 2009 гг. объем производства свинины в России увеличился в 2,3 раза и составил в 2009 г. 632,3 тыс. т. По отношению к 2008 г. объемы производства в 2009 г. увеличились по всем федеральным округам, за исключением Южного. Объем производства свинины в Хабаровском крае увеличился на 26%. Однако по данным за 2009г Дальневосточный округ в целом вносит в общероссийский объем производства свинины лишь 1 % [2]. Что касается целевой программы «Развитие свиноводства в Российской Федерации на 2010-2012 годы», утвержденной в 2009 г, то план выполняется только на 62%.

Сегодня действующими стандартами предусмотрено деление свинины на шесть категорий в зависимости от массы туш, толщины шпика и половозрастных признаков животного. В зависимости от выхода наиболее ценной мышечной ткани свинина подразделяется на шесть классов: от класса «Экстра» с выходом мышечной ткани свыше 60% до пятого класса с выходом менее 40%.

Импортное мясо имеет некоторые преимущества перед отечественным. Оно, как правило, дешевле; получено от убойного скота мясного направления, II категории, в связи, с чем выход мышечной ткани по сравнению с отечественным сырьем больше и составляет от 40 до 60%.

Однако эксперты всё чаще констатируют несоответствие качества импортного мяса установленным российскими стандартами требованиям. На маркировке продукции отсутствуют сведения о категории и классе свинины, что является нарушением Закона «О защите прав потребителей». Эта информация является основополагающей, и её отсутствие затрудняет идентификацию продукта, а значит, вводит потребителя в заблуждение. Этим обусловлена актуальность выполненных исследований.

Мы провели анализ структуры ассортимента замороженной свинины на основе исследования пяти магазинов Хабаровска. В результате было установлено, что номенклатура мяса различных производителей и частей туши включает в себя около 26 позиций, из которых почти 31% (8 позиций) представлено мясом из Германии. Второй по величине импортер на рынке Испания (около 23%). Продукция из США и Канады составляет всего по 4%.

Свинина российского происхождения в розничной торговой сети Хабаровска встречается редко, её доля составила около 8 %, мясо местных производителей на рынке практически отсутствует. Замечен только один производитель ОАО "Сельскохозяйственный комплекс "Агроэнерго" (п. Некрасовка), который реализует свинину только через собственную сеть торговых точек.

Для исследования качества, технологических свойств мяса и соответствия информации для потребителя в розничной торговой сети случайным образом было отобрано шесть образцов замороженной свинины из различных частей туши от зарубежных производителей: США, Дании, Канады, Франции и двух заводов Германии.

Анализируя информацию, представленную на маркировке транспортной тары (коробки), в сопроводительных документах и на этикетках потребительской упаковки свинины, было выявлено некоторое несоответствие требованиям российского законодательства и стандартов в части отсутствия указания пищевой ценности. Значения химического состава мяса, как того требуют правовые и нормативные документы РФ, не отражены на маркировке трёх образцов из шести; это: свиной окорок (США), корейка (Канада), шея (Германия). Наименования всех образцов даны не полно: не указаны класс и категория свинины, следовательно, квалифицированно выбрать мясо рядовому потребителю практически невозможно, а ведь именно эти характеристики существенно влияют на цену и конкурентоспособность продукта..

Следует особо подчеркнуть, что на каждой упаковке мяса указаны технические условия при том, что существует национальный стандарт. Возникает вопрос, какие же технологические приемы или изменения состава мяса внесены упаковщиком продукции? Для привлечения покупателя обычно на этикетке проставлено обозначение ГОСТ Р 51074, который характеризует только требования к информации, но не качество продукта.

Качество свинины зависит от многих факторов, в том числе и от условий выращивания, транспортирования и содержания животного до убоя. Использование в животноводстве интенсивных технологий способствует увеличению ресурсов мяса. Однако животные, выращенные в промышленных комплексах, имеют ряд особенностей. При транспортировании свиней возникает стрессовое состояние, что после убоя изменяет течение автолитических процессов в мясе и приводит к появлению пороков DFD (dark – темное, firm – твердое, dry - сухое) и PSE (pale – бледное, soft – мягкое, exudative - водянистое). Такое мясо нестойко при хранении и имеет пониженные технологические и кулинарные свойства

Кроме того, при длительном хранении (12 месяцев) в замороженном виде происходит окисление жиров, пожелтение шпика, изменяется химический состав, значение рН, уменьшается количество связанной влаги и, следовательно, увеличиваются потери при кулинарной обработке. Поэтому исследования качества замороженной свинины проводились в три этапа:

I этап – определение показателей свежести;

II этап – анализ химического состава;

III этап – оценка функционально-технологических свойств мяса.

На первом этапе свежесть оценивалась в соответствии с ГОСТ 7269 – 79 по органолептическим показателям - внешний вид и цвет поверхности мяса, состояние мышц на разрезе, консистенция, запах, состояние жира, прозрачность и аромат бульона по 30-бальной системе. Определялись также в соответствии с ГОСТ 23392 – 78 продукты первичного распада белка и количество летучих жирных кислот химическими методами (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты оценки качества образцов по органолептическим и химическим показателям свежести

Наименование продукта	Органолептическая оценка, балл	Количество летучих жирных кислот, мг		Продукты первичного распада белка	Дата изготовления продукта
		По ГОСТ 23392 – 78	факт		
Окорок б/к (США)	23	До 4 – свежее; 4 – 9 – сомнительной свежести	5,049	Интенсивное помутнение с образованием хлопьев	14.01.2010
Лопатка б/к (Дания)	29		1,122	Мутный раствор	05.2010
Корейка б/к (Канада)	28		0,842	Слегка помутневший раствор	02.06.2010
Шея б/к (Германия)	28		1,263	Интенсивное помутнение	21.08.2010
Окорок б/к (Франция)	21		22,721	Интенсивное помутнение с образованием хлопьев -	03.2010
Лопатка н/к (Германия)	24		4,188	Интенсивное помутнение	01.2010

В результате было установлено, что только 50% образцов можно отнести к свежему мясу. Это свиная лопатка (Дания), корейка (Канада) и шея (Германия). Остальные образцы имели те или иные несоответствия.

Снижена оценка по органолептическим показателям мясо окорока (США). На разрезе мясо дряблое, мышцы липкие; ощущается слегка кисловатый запах. Количество летучих жирных кислот в этом образце составило 5,049 мг (при норме до 4 мг для свежего мяса), что свидетельствует о его сомнительной свежести вероятно из-за ненадлежащих условий хранения.

Окорок из Франции отличался грязно-розовым цветом мяса, мягкой, неупругой консистенцией, липкими мышцами на разрезе, мутным бульоном с кисловатым запахом. Количество летучих жирных кислот сильно завышено - 22,721 мг, значит, мясо не свежее, хотя до конца срока годности оставалось еще 3 месяца.

Сомнительная свежесть лопатки (Германия) обусловлена наличием толстой корочки подсыхания и серовато-коричневым цветом поверхности куска. Мышцы на разрезе были влажные, консистенция мягкая, неупругая, жир слегка липкий, бульон - мутный. Кроме этого, несколько завышенное количество летучих жирных кислот (4,188 мг) также подтверждает сомнительную свежесть образца. На втором этапе в образцах мяса определяли массовую долю влаги и жира (таблице 2).

Таблица 2 – Характеристика замороженной свинины по химическому составу и технологическим свойствам

Наименование продукта	Информационный источник	Массовая доля влаги, %, не более	Массовая доля жира, %, не менее	Технологические свойства		
				pH*	связанной воды, %	потери при тепловой обработке, % ***
Окорок б/к (США)	По ГОСТ Р 52986 – 2008 ¹	68,2	12,2	5,24	34,66	30,38
	Факт	66,51	23,45			
Лопатка б/к (Дания)	Маркировка	79,4	3,5	5,71	71,02	22,41
	Факт	62,01	9,65			
Корейка б/к (Канада)	По ГОСТ Р 52986 – 2008 ¹	67,1	12,1	5,63	68,51	29,39
	Факт	48,43	31,08			
Шея б/к (Германия)	По ГОСТ Р 52986 – 2008 ¹	58	25,1	5,61	67,30	30,61
	Факт	65,18	26,47			
Окорок б/к (Франция)	Маркировка	53,0	33,0	5,11	22,43	32,82
	Факт	77,46	28,16			
Лопатка н/к (Германия)	Маркировка	53,0	33,0	5,65	53,16	30,28
	Факт	62,26	31,16			

* - норма pH 5,8 – 6,0

** - для созревшего мяса влагосвязывающая способность составляет около 78% к общему влагосодержанию

*** - потери при кулинарной обработке мяса хорошего качества составляют около 30-45% к массе продукта ГОСТ Р 52986 – 2008¹ – для свинины II категории упитанности

По химическому составу ни один образец не соответствует справочным данным или маркировке. В четырёх образцах массовая доля жира значительно завышена, а в двух образцах (окорок из Франции и лопатка из Германии) наоборот – занижена. Прослеживается обратная корреляция с массовой долей влаги. Полученные результаты свидетельствуют, во-первых, о том, что три образца (окорок из США, лопатка из Дании и корейка) получены от туш III категории, т.е. от жирной свинины. Во-вторых, два образца с завышенной влажностью (окорок из Франции и лопатка из Германии) по-видимому, были инжесктированы водой, что является фальсификацией.

На третьем этапе оценивали функционально-технологические свойства: значение рН, количество связанной влаги и потери массы при тепловой обработке (таблице 2).

Анализ результатов показал, что все образцы свинины отличались низкой величиной рН, что может свидетельствовать об экссудативности мяса (PSE). Как следствие, образцы имели пониженную влагосвязывающую способность и повышенные потери массы при нагревании. Особенно неудовлетворительные показатели отмечены у двух образцов: окорок (США) с долей связанной воды 34,66% и потерями при тепловой обработке 30,38% и окорок (Франция) с долей связанной воды 22,43% и потерями – 32,82%.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о низком качестве реализуемой замороженной свинины. Для улучшения ситуации контролирующим органам, а также субъектам рынка при заключении международных контрактов на поставку мяса необходимо включать требования о надлежащей маркировке мяса (указание категории, класса и химического состава), необходима также правдивая социальная реклама для населения.

Список литературы:

1. [www: marketing.rbc.ru](http://www.marketing.rbc.ru) "РБК.Исследования рынков" (дата обращения: 10.04.2011)
2. Кузьмичева М.Б. Состояние российского мясного рынка// Мясная индустрия. - №4. – 2010. – с. 4-9
3. ГОСТ Р 51074 – 2003 Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования
4. ГОСТ Р 53221 – 2008 Свиньи для убоя. Свинина в тушах и полутушах. Технические условия
5. ГОСТ 7269 – 79 Мясо. Методы отбора образцов и органолептические методы определения свежести

6. ГОСТ 23392 – 78 Мясо. Методы химического и микроскопического анализа свежести
7. ГОСТ Р 52986 – 2008 Мясо. Разделка свинины на отрубы. Технические условия

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы XLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

И. В. Сальников, А.В. Алешков¹

КЛАССИЧЕСКИЕ ПРЯНОСТИ: АССОРТИМЕНТ И ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА

Пряности сыграли важную роль в истории развития цивилизации, открытия новых земель и торговли. Их приносили в дар царям и императорам наряду с золотом и драгоценными камнями. В древнем Риме пряности продавались на рынках в 100 раз дороже их первоначальной стоимости, и приобретение пряностей составляло одну из важнейших статей расходов - до 50 млн. сестерций (около 4 млн. рублей золотом). В Москве в XVI-XVII веках килограмм черного перца стоил примерно 65 тыс. руб. (на современные деньги), имбиря - 120 тыс. руб., кардамона - 555 тыс. руб., шафрана – 1,8 млн. руб. Но в XX веке появились дешевые и доступные искусственные заменители пряностей, которые удешевили натуральные.

Пряности применяются как в кулинарии, так и во многих отраслях промышленности. Они обладают сильным пряным ароматом и часто резким, жгучим вкусом; содержат эфирные масла, гликозиды, алкалоиды, витамины, фитонциды, минеральные соли и другие вещества, которые улучшают кулинарные качества продуктов, возбуждают деятельность органов чувств, усиливают усвояемость продуктов, и, являясь лекарственными растениями, благотворно влияют на деятельность многих систем и общее состояние человека. Так же они обладают бактерицидными и антиокислительными свойствами.

¹ Научная работа заняла 3 место в секции «Естественные и технические науки» XLI научной конференции – конкурса научных докладов «Студенческая весна – 2011» (20 апреля 2011 г.)

Потребность в пряностях повышается. Об этом говорит появление новых видов пищевых продуктов, в рецептуре которых используются пряности. Так же наблюдается появление на рынке новых, нетипичных для России, видов пряностей и их смесей. В связи с этим товароведу необходимо знать особенности вкуса и показатели качества пряностей еще и по причине их широко распространенной фальсификации. Все вышесказанное подтверждает актуальность и практическую значимость данной темы.

Цель исследования заключается в анализе структуры ассортимента и качества пряностей города Хабаровска. Объектом исследования являются классические пряности, реализуемые в торговой сети города Хабаровска.

Предмет исследования - вопросы качества реализуемых пряностей.

В розничной сети города реализуется достаточно большое количество пряностей как отечественных, так и иностранных производителей. Наиболее часто встречающиеся торговые марки: «ПРИПРАВЫЧ», ООО «Русский продукт», «Аллегро» – Россия; «Kamis», «Galeo», «Appetite», «Cukoria S.A» - Польша; «Мастер Дак» – Украина. Наименее всего встречаются торговые марки «Ervo», «Остров специй», «KOTANYI».

Это достаточно хорошая тенденция, так как ассортимент пряностей некоторых зарубежных компаний разнообразнее в плане смесей пряностей и некоторых трав, что ведет к гармонизации ассортимента.

Для определения популярности отдельных видов классических пряностей у потребителей был исследован их ассортимент в розничной торговой сети города Хабаровска.

В ходе анализа частоты встречаемости было выявлено, что наиболее популярными пряностями являются лавровый лист и черный молотый перец, черный перец горошек, перец красный молотый (80 - 100%); наименьшим спросом пользуются анис, бадьян и мускатный цвет, орегано (показатель 20%); среднюю частоту встречаемости имеют горчица, ваниль, корица и перец душистый, перец белый молотый.

В продажу пряности поступают в различной упаковке: полимерных или бумажных пакетах, а так же в полимерных и стеклянных банках.

Для более глубокого изучения был рассмотрен ассортимент одного из магазинов города. В ассортименте магазина присутствуют пряности Российского и Польского производства, и их доля в структуре составляет соответственно 60,6% и 39,4%. Структура по торговым маркам следующая: «Приправыч» - 60,6%, «Kamis» - 9,1%, «Galeo» - 30,3%.

Все пряности расфасованы и упакованы в пакеты из комбинированной термосвариваемой упаковки массой от 10 до 50 г. Упаковка герметичная; красочно

оформлена, цвета яркие, хорошо совмещены; надписи четко просматриваются; эргономична, вскрытие не затруднено. Маркировка отвечает требованиям достаточности, достоверности и доступности. Цены разнятся в зависимости от торговых марок: самые дорогие марки «Kamis», цены марок «Galeo» и «Приправыч» находятся примерно на одном уровне.

На следующем этапе проводилась оценка качества 8 образцов пряностей марок «Kamis» (перец черный молотый, гвоздика целая) и «Galeo» (куркума молотая, перец белый молотый, перец красный молотый, перец черный горошек, кориандр молотый, корица молотая), производства Польши.

Анализ органолептических показателей выявил, что все исследуемые образцы соответствуют требованиям нормативных документов.

Определение физико-химических показателей показало: 1) массовая доля золы образцов находится в диапазоне 9,3 (перец черный горошек) – 21,2 (куркума молотая)%, при норме 5-9% в зависимости от вида пряности; 2) массовая доля влаги находится в диапазоне 4,3 (кориандр) – 8,9 (черный перец молотый)%, что отвечает требованиям стандартов; 3) наибольшее значение массовой доли белка у гвоздики – 22,7%, наименьшее у черного перца молотого – 11,7%; 4) наибольшее значение массовой доли жира у кориандра 22,52%, наименьшее у черного перца молотого – 1,3%.

Кроме того научная новизна проделанной работы заключается в том, помимо нормируемых показателей был более подробно изучен химический состав пряностей (определены массовые доли белка и жира) для комплексной оценки их пищевой ценности. Массовые доли белка и жира имеют сильные отклонения относительно данных, приведенных на маркировке пряностей.

Общий вывод – все исследуемые образцы не соответствуют требованиям нормативных документов.

Предприятию рекомендовано расширить ассортимент пряностей за счет классических пряностей зарубежных производителей, а так же за счет товаров в полимерных и стеклянных упаковках, при этом снизить долю товаров, пользующихся наименьшим спросом у потребителей.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

Е.И. Саницкая, Н.П. Старикова

**ИЗУЧЕНИЕ ПИЩЕВОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ НЕРЫБНЫХ
ГИДРОБИОНТОВ**

В последнее время проблема питания во всем мире, в том числе и в России резко обострилась, обусловлено это тем, что наблюдается деградация в здоровье населения, вызванная как недостаточным потреблением с нативной пищей полноценного белка, витаминов, макро- и микроэлементов, так и других ингредиентов. Исследованиями институтом питания РАМН выявлено, что в среднем с нативными продуктами питания житель России употребляет около 80% белка от общей потребности, в том числе животного происхождения не более 40-48%. Проблема обеспечения населения белками и другими ингредиентами за счет нативных продуктов, произведенных в Дальневосточном регионе, стоит довольно остро. Вызвана она тем, что в нативных продуктах питания, произведенных в Дальневосточном регионе, валовое содержание белка, макро- и микроэлементов, витаминов гораздо ниже, чем в аналогичных продуктах, но произведенных в западных и южных регионах России. Тем более, что в питании населения в последнее время широко используются продукты промышленного производства, прошедшие жесткую технологическую обработку. В результате в них полностью или частично отсутствуют природные компоненты пищи: витамины, минеральные элементы, фосфолипиды и другие биорегуляторы обменных процессов.

На сегодняшний день профилактика дефицита в рационах населения биологически активных компонентов является приоритетным направлением, так как имеет государственное значение. Для снижения дефицита в рационах питания биологически

активных веществ целесообразно использовать богатство морской фауны, и в первую очередь, практически неизученных в пищевом отношении нерыбных объектов моря, содержащих обширный комплекс биологически активных ингредиентов. В Дальневосточном регионе существенным резервом в снижении в рационах питания белка и других биологически активных ингредиентов может служить флора и фауна морей и океанов. Мировой океан обладает огромным запасом органического и минерального сырья, представленного как рыбными, так и нерыбными объектами моря. Это морские беспозвоночные, головоногие, двустворчатые и брюхоногие моллюски и другие обитатели моря.

В мясе нерыбных объектов моря содержится достаточно высокое количество белка, в состав которого входят практически все незаменимые аминокислоты и редкие по своей природе соединения, такие как таурин, цитруллин. Содержащийся в мясе нерыбных гидробионтов белок для организма человека более полезен, чем белок теплокровных животных, поскольку некоторые белковые соединения обладают повышенной гормоноподобной активностью, ввиду того что в их состав входит йод, который находится в соединении с моно- и дийодтирозином и дийодтиронином. Наряду с йодом в мясе нерыбных гидробионтов в большом количестве содержится селен, витамины А, Е, которые обладают антиоксидантным действием.

Исходя из изложенного, цель данной работы – оценка качества реализуемых на рынке г. Хабаровска нерыбных гидробионтов и определение их биологической и энергетической ценности. С этой целью для исследования на рынке Хабаровска было приобретено два вида ракообразных – это краб Камчатский и креветка королевская, два вида двустворчатых беспозвоночных моллюсков – морской гребешок и мидия, один экземпляр головоногого моллюска – кальмар и брюхоногого моллюска – трубач.

Сведений о питательной ценности исследуемых гидробионтов в доступной для нас литературе оказалось недостаточно. Поэтому прежде чем приступить к определению пищевой и энергетической ценности, мы провели органолептическую оценку качества. При проведении органолептической оценки определяли вкус, запах, консистенцию, цвет мяса и сравнивали показатели с ГОСТ 20845-2002, ГОСТ 20414-93, ГОСТ 30314-2006. Проведенная органолептическая оценка показала, что все отобранные для исследования гидробионты по органолептическим показателям отклонений от показателей ГОСТ не имели, то есть по органолептическим показателям они были безопасны для потребления. Следовательно, на рынке Хабаровска нерыбные гидробионты реализуются хорошего качества.

Для того чтобы выяснить пищевую и энергетическую ценность нерыбных объектов мы определили в их мясе содержание белка, жира, сухих веществ и минеральных элементов. На основании химического состава рассчитали энергетическую ценность. Концентрацию в мясе исследуемых гидробионтов жира, белка, золы, сухих веществ и энергетическую ценность приводим в таблице 1.

Таблица 1 – Химический состав и энергетическая ценность мяса исследуемых гидробионтов

Вид гидробионтов	Содержание						
	Сухих веществ, %	Белка, %	Жиры, %	Золы, %	Са, мг %	Р, мг %	ЭЦ, ккал
Морской гребешок	22,6	15,9	0,7	1,24	160	75,6	73,5
Креветка королевская	17,3	15,2	1,1	1,00	60	71,9	74,3
Кальмар	12,3	10,0	1,0	1,13	140	103,6	52,6
Мидии	26,6	15,7	1,9	1,28	160	77,2	83,5
Мясо краба	25,3	15,7	0,8	1,91	50	142,9	73,6
Трубач	22,3	14,5	1,2	1,48	180	96,3	72,4

Как видно из данных, представленных в таблице концентрация сухих веществ в мясе гидробионтов практически не отличается от мяса рыб и теплокровных животных. В мясе гидробионтов содержится белка от 10% у кальмара и до 15,9% в мясе морского гребешка. В белке гидробионтов содержатся практически все незаменимые аминокислоты.

Основное влияние на формирование пищевой и физиологической ценности нерыбных объектов моря состоит в том, что в их составе в большом количестве содержатся витамины А, Д, Е, К и биотический микроэлемент селен. Витамины А, Д, Е и селен в мясе теплокровных животных практически не содержатся. Витамин А, как антиоксидант, обладает профилактическим свойством и предупреждает образование раковых клеток в организме, а в сочетании с витамином В2 препятствует раннему старению кожи человека.

Основным критерием пищевой ценности любого продукта является его безопасность для потребителя. В состав белка гидробионтов входят помимо белкового азота и небелковые азотистые соединения – азот летучих оснований (моно-, ди- и триметиламины, аммиак) и другие ингредиенты. У свежих гидробионтов суммарное количество всех азота летучих оснований не должно превышать 15-17мг%, а

триметиламина не более 7мг%. В таблице 2 приводим концентрацию азот летучих оснований и триметиламина в исследуемых нерыбных гидробионтов.

Таблица 2 – Концентрация азота летучих оснований и триметиламина в мясе нерыбных гидробионтов

Вид гидробионтов	Содержится, мг %	
	азот летучих оснований	триметиламин
Морской гребешок	4,2 ± 0,1	1,4 ± 0,2
Креветка королевская	2,8 ± 0,09	1,4 ± 0,09
Кальмар	5,6 ± 0,1	1,4 ± 0,02
Мидии	13,9 ± 0,1	1,4 ± 0,03
Мясо краба	15,4 ± 0,2	4,2 ± 0,02
Трубач	8,4 ± 0,1	1,4 ± 0,03

Так как данных о содержании в нерыбных гидробионтах азота летучих оснований и триметиламина в доступной для нас литературе мы не обнаружили, то сравнили содержание данных компонентов с мясом морских рыб. В мясе морских рыб (в естественном состоянии) концентрация азота летучих оснований находится в пределах 15-17мг %, а триметиламина - 7мг %, мясо такой рыбы считается свежим и безопасным для потребителя. При определении перечисленных показателей в исследуемых нерыбных гидробионтах было выявлено, что количество азота летучих оснований и триметиламина оказалось намного ниже, чем в мясе рыб. Исходя из полученных данных полагаем, что на рынке Хабаровска реализуются нерыбные гидробионты в свежем состоянии и безопасные для потребителя. На основании проведенных исследований полагаем, что целесообразно расширить исследования нерыбных объектов моря и определять не только элементы формирующие их качество, но и углубить исследования по промышленной их переработки, хранению и использованию в фармакологии.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

В.А. Кликунова, Н.П. Старикова

**ТОВАРОВЕДНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ
МОРОЖЕНОЙ РЫБЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ НА РЫНКЕ Г. ХАБАРОВСКА**

В процессе всей своей жизнедеятельности человек обязан потреблять определенное количество, в соответствии с нормами питания, белка, жира, минеральных элементов, витаминов и других ингредиентов. В этом отношении особый интерес как пищевой продукт представляет рыба, содержащая обширный комплекс пищевых компонентов. Рыба и рыбные продукты высоко ценятся в лечебном, диетическом питании, так как содержат полноценный белок, ненасыщенные жирные кислоты, в составе которых находятся витамины А, Е, D, К и другие минорные соединения. По пищевым и кулинарным свойствам мясо рыб не уступает мясу теплокровных животных, а по усвояемости превосходит его, при этом оно низкокалорийное, поэтому рыбу широко используют при разработке рационального, сбалансированного, адекватного и детского питания.

Цель данной работы – изучение качества и пищевой ценности мяса мороженой рыбы, различных семейств, реализуемой на рынке г. Хабаровска. В качестве объектов исследования использовали рыбу семейства: лососевых – горбушу, гольца; из семейства сельдевых – сельдь тихоокеанскую; из семейства тресковых – навагу дальневосточную, минтай; из семейства скорпеновых – морского окуня; из семейства камбаловых – камбалу дальневосточную; из семейства корюшковых – корюшку зубатку.

Отобранные для исследования образцы рыб оценивали по органолептическим показателям ГОСТ 7631-85 и физико-химическим в соответствии со справочными данными [1,2]. Одновременно определяли выход съедобных частей и размерную величину [3], таблица 1.

Таблица 1 – Размерная величина и выход съедобных частей исследуемых рыб различных семейств

Вид рыбы	Размерная величина, (M±m)	Масса одного экземпляра, г. (M±m)	Выход съедобных частей, %
1. Горбуша	34 ± 2,6	1702 ±50	75,0
2. Голец	30 ±2,8	510 ±40	69,6
3.Сельдь тихоокеанская	28 ±3,0	254 ±35	66,8
4. Навага дальневосточная	22 ±2,0	236 ±28	53,3
5. Минтай	30 ±3,2	273 ±50	56,3
6. Окунь морской	29 ±2,9	231 ±2,4	50,3
7. Камбала дальневосточная	23 ±2,2	181 ±1,8	53,4
8.Корюшка зубатка	20 ±1,8	230 ±6,2	71,1

Как видно из данных, представленных в таблице 1, живая масса и длина исследуемых образцов рыб, соответствовали размерным величинам, предусмотренных условиями рыболовства. Выход съедобной массы зависит от вида и семейства рыб. Наибольший выход съедобной массы оказался у рыб семейства лососевых и наименьший - у рыб семейства скорпеновых, обусловлено это тем, что рыбы семейства скорпеновых имеют большую голову и укороченное тело.

Безопасность для потребителя и свежесть реализуемой на рынке г. Хабаровска мороженой рыбы оценивали по концентрации в ее мясе аммиачного числа (числа Несслера), аммиака, сероводорода и рН.

В соответствии со справочными данными мясо рыб считается свежим, если число Несслера не превышает единицы, реакция на аммиак и сероводород – отрицательная, а величина рН не более 6,8 единиц [2]. Отобранные для исследования образцы рыб не превышали справочных данных и для потребителя не представляют опасности.

Наиболее существенным показателем характеризующий свежесть мяса рыб, является азот летучих оснований и триметиламин.

Согласно справочным данным, в мясе морских рыб концентрация азота летучих оснований допускается до 60 мг %, а триметиламина да 7 мг % [2]. В наших

отобранных для исследования образцах рыб содержание азота летучих оснований и триметиламина не превышало справочные данные.

Концентрацию пищевых ингредиентов и энергетическую ценность мяса рыб различных семейств, реализуемых на рынке г. Хабаровска приводим в таблице 2.

Таблица 2 – Концентрация пищевых ингредиентов и энергетическая ценность мяса рыб различных семейств

Вид рыбы	Содержится, %				Энергетическая ценность, 100г/ккал
	Сухих веществ	Белка	Жира	Минеральных (зола)	
1. Горбуша	28,8	19,0	7,5	1,3	147,1
2. Голец	23,9	18,0	3,5	1,3	107,1
3. Сельдь дальневосточная	29,6	18,0	9	1,5	11,6
4. Навага дальневосточная	22,6	18,8	1,4	1,3	91,4
5. Минтай	22,2	15,9	1,5	1,3	80,7
6. Окунь морской	23,9	18,3	4,0	1,4	112,8
7. Камбала дальневосточная	24,8	17,2	3,5	1,6	103,9
8. Корюшка зубатка	24,2	15,1	7,5	1,4	131,5

Как видно из данных представленных в таблице, энергетическая ценность мяса рыб не высокая, однако, массовая доля белка довольно высокая и варьирует, например, в мясе минтая из семейства тресковых концентрация белка находится в пределах от 15,9%, в мясе рыб семейства лососевых – до 19%.

Как видно из полученных данных, рыба обладает низкой энергетической ценностью, но высоким содержанием белка, поэтому ее в настоящее время эффективно используют в рацион людей при таких грозных заболеваниях, как атеросклероз, диабет, а также при нарушении минерального обмена, аллергии и других заболеваниях.

На основании полученных данных видно, что на рынке г. Хабаровска реализуется рыба различных семейств удовлетворительного качества и пользуется высоким покупательским спросом.

Список литературы:

1. ГОСТ 7631- 85. Рыба, морские млекопитающие, морские беспозвоночные, водоросли, и продукты их переработки. Правила приемки, органолептические методы

оценки качества, методы отбора проб для лабораторных испытаний. – М.: ИПК Изд-во стандартов, 1985.

2. Товароведение и экспертиза рыбных товаров, учебное пособие. – Старикова Н.П.-Хабаровск: РИЦ ХГАЭП,2010.-72с.

3. ГОСТ 1368-2003. Рыба всех видов обработки. Длина и масса. Технические условия.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

Ю.И. Страхова, О.Н. Борисенко

**АНАЛИЗ РЫНКА И КАЧЕСТВА ЧИПСОВ ИЗ КАРТОФЕЛЯ, РЕАЛИЗУЕМЫХ
В ТОРГОВОЙ СЕТИ Г. ХАБАРОВСКА**

В наше время производство хрустящих ломтиков обжаренного картофеля превратилось в огромную индустрию во всем мире. Однако сейчас в виде сырья для них используют не только свежий картофель, но и различные виды муки, овощей, фруктов, сухое картофельное пюре. Полученная полуфабрикат-основа подвергается формованию с добавлением разрешённых вкусовых и ароматических добавок. То есть в настоящее время произошёл полный метаморфоз данного вида изделия.

Сейчас в России продается довольно много марок чипсов, в том числе и отечественных. Линии для приготовления этого продукта устанавливаются не только на крупных предприятиях по переработке картофеля, но и становятся основой небольших производств. Дело в том, что включиться в изготовление чипсов можно на разных этапах и делать их по разной технологии — от этого будет зависеть и сумма вложенных средств, и объем производства, и качество продукции .

Актуальность исследования состоит в том, что современный рынок предлагает достаточно широкий ассортимент картофельных чипсов, но полезны ли чипсы для здоровья? есть ли чипсы лечебного и профилактического назначения в торговой сети? Кроме того, большое количество реализуемого товара не является гарантией высокого качества продукции.

Для исследования рынка реализуемых картофельных чипсов в городе Хабаровске нами был изучен его ассортимент в различных торговых предприятиях (с площадью от

100 до 3500 м²). Это небольшие магазины (магазины «у дома», располагающиеся в жилых зданиях), средние, крупные (супермаркеты, работающие по принципу cash&carry), оптовая база, а также центральный рынок города (всего 10 торговых предприятий).

Проведённые результаты исследования показали, что в торговой сети г. Хабаровска реализуется 35 наименований картофельных чипсов шести производителей.

В торговой сети г. Хабаровска 65,7% чипсов отечественных производителей и 34,3% зарубежных производителей, представленных Procter&Gamble (Бельгия) и АО «Крафт Фудз Литва», (Литва).

Наибольшим ассортиментом отличаются производители Московской области (52,4%). Особое место занимает ООО «Фрито Лей Мануфактуринг (25,3%). Второе место среди производителей чипсов занимает ООО «Русская снековая компания» (15,1%). Наименьший удельный вес имеет ООО «Русскарт» - 12%.

По виду упаковки картофельные чипсы реализуются в двух видах упаковочного материала: картонных тубах с пластиковым контейнером внутри и трёхшовных пакетах из плёнки, покрытой тонким слоем алюминия. Наиболее высокий уровень реализации имеется у чипсов, упакованных в трёхшовный пакет из плёнки, покрытой тонким слоем алюминия (80%). Чипсы, упакованные в картонную тубу с пластиковым контейнером внутри - всего 20%.

По массе упаковки реализуются всего 2 разновидности картофельных чипсов: 40-70 г. и 80-90 г. Отметим, что их уровень реализации находится практически в равных долях.

По торговым маркам реализуются больше всего чипсы «Lays» (ООО «Фрито Лей Мануфактуринг, Россия, Московская область, г. Кашира) - 25,3% и «Pringles» (Procter & Gamble, Бельгия) – 20%. Остальные чипсы реализуются в меньшем количестве. Их удельный вес составляет 12-15% от всего представленного ассортимента.

Анализ цен реализуемых картофельных чипсов показал, что в среднем цена в торговой сети составляет 30 рублей за 100 г. Самые низкие цены зафиксированы на Центральном рынке и Оптово-розничной базе и колебались от 27 до 30 рублей. В магазинах и супермаркетах цена картофельных чипсов немного выше: от 30 до 33 рублей за 100 г.

На экспертизу качества были представлены 6 образцов чипсов: чипсы картофельные («Pringles») - обжаренный в растительном масле хрустящий продукт из сухого картофельного пюре, сушеного картофеля, крахмала или их смеси с натуральным картофельным или овощным пюре, сырыми измельченными картофелем

или овощами, с добавлением различных пищевых добавок или без них, картофелепродукт обжаренный («Русская картошка») - готовые к употреблению высококалорийные питательные продукты, изготовленные из полуфабриката картофелепродукта путем обжаривания при высокой температуре в растительном масле с последующим нанесением на поверхность продукта пищевых добавок и картофель хрустящий («Lays», «Наш чемпион», «Estrella», «Московский картофель») - изготавливаются из очищенного картофеля, нарезанного на ломтики и обжариваемого в растительном масле с последующим добавлением соли или смеси соли с вкусовыми и ароматическими добавками.

Экспертиза качества картофельных чипсов показала, что пять образцов по органолептическим показателям (форма, консистенция, цвет, вкус, запах) отличного качества. Образцы полностью отвечают требованиям технических условий. Однако, образец чипсов «Русская картошка» имел слабо хрустящую плотноватую консистенцию, за что в сумме получил всего 23 балла.

Повышенное содержание влаги ухудшает органолептические свойства картофельных чипсов. Из-за этого они могут лишиться своей главной особенности – перестанут хрустеть. Из шести исследуемых образцов наиболее высокая влажность выявлена у картофельных чипсов «Русская картошка» - 4,7%. Самая маленькая влажность отмечена у чипсов «Наш чемпион» (1,7%).

Содержание соли в чипсах определяется техническими условиями. Сильное ограничение в потреблении может привести к нарушению электролитного обмена. Избыток считается важным фактором риска развития артериальной гипертензии или же в целом нарушение обменных процессов в организме. Все образцы чипсов по содержанию соли отвечают требованиям технических условий. Самыми солёными оказались картофельные чипсы «Lays» (2%), а самые несолёные – чипсы «Русская картошка» (0,7%).

Так как чипсы обжариваются в масле, поэтому массовая доля жира ограничивается техническими условиями. Жирность чипсов производители указывают на маркировке. Почти все растительные масла, используемые для приготовления чипсов, относятся к ненасыщенным жирам. Ещё существуют жиры, полученные из растительных жиров путём гидрирования - транс-жиры. Они нарушают клеточный метаболизм, препятствуют полноценному питанию клеток и способствуют накоплению токсинов. Представленные образцы чипсов соответствуют требованиям нормативных документов по массовой доле жира. Самыми жирными оказались картофельные чипсы «Pringles» (33,6%), а самыми нежирными – чипсы «Lays» (26%).

Из всего вышесказанного следует, что частое употребление картофельных чипсов не рекомендуется, т.к. при высокой термической обработке картофеля, а также продуктов его переработки образуются очень вредные для организма соединения, обладающие канцерогенными свойствами (акриламид, акролеин, глицидамид), ведущие к развитию опасных заболеваний. В настоящее время реализуется большое количество чипсов, произведенных из генетически модифицированного сырья или с содержанием генетически модифицированных компонентов. При их потреблении возрастают случаи аллергического воздействия на организм человека.

Однако в ходе проведенных исследований было установлено, что образцы соответствуют требованиям технических условий и могут быть допущены к реализации.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

А.И. Курепина, А.А. Ветрова, И.В. Бояринева

**НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ НОВЫХ ЛЕЧЕБНО-
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ**

В настоящее время пробиотики на основе живых микроорганизмов (в монокультуре или в комбинации) являются наиболее разработанными и широко используемыми специфическими средствами коррекции микробной экологии человека. Первоначально пробиотики разрабатывались преимущественно с целью повышения колонизационной резистентности хозяина для профилактики и лечения традиционных инфекционных заболеваний кишечника. Однако в последнее время проблема изучения микробной экологии человека выдвигается в разряд наиболее актуальных и перспективных. Разработка и массовое использование пробиотиков и пробиотических продуктов является микрoэкологическим базовым приемом поддержания физического и духовного здоровья населения, увеличения продолжительности и активности жизни пожилых людей и важнейшей предпосылкой появления нового здорового поколения.

К сожалению, микробная экология каждого человека представляет собой чрезвычайно сложную по составу экосистему на формирование которой потребовались многие миллионы лет эволюции. Поэтому, чрезвычайно трудно, а практически невозможно, разработать адекватные пробиотики для каждого индивидуума для поддержания нормальной микрофлоры на оптимальном уровне путем механического объединения отдельных чистых культур микроорганизмов. Кроме того, как уже указывалось выше пробиотические микроорганизмы даже человеческого происхождения иммунологически несовместимы с реципиентом, которому они

предназначены и вскоре после прекращения их назначения быстро элиминируются из организма. Все это послужило основанием разработки концепции создания пробиотиков и продуктов функционального питания на основе аутоштаммов и аутоассоциаций симбиотических микроорганизмов.

Пребиотиками называют те пищевые ингредиенты, которые не перевариваются ферментами человека и, соответственно, не усваиваются в верхних отделах желудочно-кишечного тракта. Пребиотики - это пища для полезной микрофлоры, то есть вещества которые стимулируют ее рост и жизнедеятельность.

Пребиотики есть во многих продуктах питания. Вместе с тем, по оценкам диетологов, наши современники и прежде всего жители мегаполисов, испытывают ежедневный дефицит в пребиотиках. Именно этим дефицитом объясняется распространенность таких заболеваний как дисбактериоз, детский диатез, атопический дерматит, артриты, иммунодефицит.

Пребиотики находятся в молочных продуктах, кукурузных хлопьях, крупах, хлебе, луке репчатом, цикории полевом, чесноке, фасоли, горохе, артишоке, аспарагусе, бананах и многих других продуктах, а также они используются самостоятельно, в виде обогащающих добавок к разнообразным продуктам питания, а также в комбинации с пробиотическими микроорганизмами.

Кроме этого, существуют пребиотические комплексы в виде БАДов, не являющиеся лекарствами: Лактусан, Прелакс, Лактофильтрум, Эубикор и проч. [4].

Исходя из этого, создание пробиотиков, пребиотиков и продуктов функционального питания на основе пробиотических штаммов микроорганизмов, обладающих специфическим позитивным действием на организм человека рассматривают как стратегическое направление, направленное на поддержание и восстановление здоровья человека [3].

На основе диссертации нашего научного руководителя И.В.Бояриневой доцента кафедры ТПОП объектом исследования служили бактериальный концентрат *Propionibacterium shermanii* и кефирная грибковая закваска. В исследованиях использовали цельное молоко, природный полисахарид Raftiline GR.

Установлено, при введении пропионовокислых бактерий в консорциум микроорганизмов кефирной грибковой закваски повышается не только антимуtagenная, а также антагонистическая и витаминобразующая активность комбинированной закваски. Внесение пребиотика способствует получению кисломолочного продукта, обладающего синбиотическими свойствами. Необходимо отметить, что использование

консорциума микроорганизмов и пребиотика, улучшает структурно-механические свойства и удлиняет сроки хранения продукта.

Таким образом, сочетание микрофлоры кефирной грибковой закваски и пропионовокислых бактерий, а также использование пребиотических препаратов позволит получить кисломолочный продукт повышенного лечебно-профилактического значения [6].

Список литературы:

1. Абрамов Н. А., Мурашова А. О., Ланских А. Г., Д. Г. Иванов. Опыт решения проблемы крупномасштабного производства пробиотических продуктов в России // Тез. Конф. «Пробиотики и пробиотические продукты в профилактике и лечении наиболее распространенных заболеваний человека». 1999.
2. Глушанова Н.А., О биологической и антагонистической активности «сухого» и «жидкого» пробиотика «Narine»//Бюллетень Восточно- Сибирского НЦ СО РАМН, 2005,№1, 130-133.
3. Глушанова Н.А., Б.А. Шендеров. Взаимоотношения пробиотических и индигенных лактобацилл хозяина в условиях совместного культивирования *in vitro*// Журнал. Микробиол. 1005. №2, 75- 79.
4. «Качество жизни. Медицина» Журнал №2, 2004 г.
5. Шендеров Б.А. Медицинская микробная экология и функциональное питание. Т. 1, 287 С; Т2, 413 с. М. 1998. Изд- во Грантъ,287 с.
6. Крючковой И.В. «Разработка технологии пробиотических кисломолочных продуктов» диссертация, Улан- Удэ, 2005.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

А.С. Самченко, С.В. Власьевский

**РАДИАЦИОННАЯ СИТУАЦИЯ НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ ПРОБЛЕМЫ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ «МИРНОГО АТОМА» В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА НА
ПРИМЕРАХ ЧЕРНОБЫЛЯ И ФУКУСИМЫ**

Ионизирующее (радиоактивное) излучение.

Ионизирующее излучение — в самом общем смысле — различные виды микрочастиц и физических полей, способные ионизировать вещество. В более узком смысле к ионизирующему излучению не относят ультрафиолетовое излучение и излучение видимого диапазона света, которое в отдельных случаях также может быть ионизирующим. Излучение микроволнового и радиодиапазонов не является ионизирующим.

Наиболее значимы следующие типы ионизирующего излучения: коротковолновое электромагнитное излучение (рентгеновское и гамма-излучения), потоки заряженных частиц: бета-частиц (электронов и позитронов), альфа-частиц (ядер атома гелия-4), протонов, других ионов, мюонов и др., а также нейтронов.

В природе ионизирующее излучение обычно генерируется в результате спонтанного радиоактивного распада радионуклидов, ядерных реакций (синтез и индуцированное деление ядер, захват протонов, нейтронов, альфа-частиц и др.), а также при ускорении заряженных частиц в космосе (природа такого ускорения космических частиц до конца не ясна). Искусственными источниками ионизирующего излучения являются искусственные радионуклиды (генерируют альфа-, бета- и гамма-излучения), ядерные реакторы (генерируют главным образом нейтронное и гамма-

излучение), радионуклидные нейтронные источники, ускорители элементарных частиц (генерируют потоки заряженных частиц, а также тормозное фотонное излучение), рентгеновские аппараты (генерируют тормозное рентгеновское излучение).

Биологическое действие ионизирующих излучений.

Ионизация, создаваемая излучением в клетках, приводит к образованию свободных радикалов. Свободные радикалы вызывают разрушения целостности цепочек макромолекул (белков и нуклеиновых кислот), что может привести как к массовой гибели клеток, так и канцерогенезу и мутагенезу. Наиболее подвержены воздействию ионизирующего излучения активно делящиеся (эпителиальные, стволовые, также эмбриональные) клетки.

После действия излучения на организм в зависимости от дозы могут возникнуть детерминированные и стохастические радиобиологические эффекты. Например, порог появления симптомов острой лучевой болезни у человека составляет 1—2 Зв на всё тело.

Основные изменения:

- Нарушения дифференцировки и деления клеток.
- Трансформация в злокачественные клетки.
- Репродуктивная и интерфазная гибель клеток

Причины нарушений:

- Повреждение ядер, хромосом, других ядерных органелл.
- Повреждение биологических мембран

Классификация типов гибели клеток по В.И. Корогодину:

- Гибель без деления и попыток к росту (интерфазная),
- Гибель без деления, но после увеличения размеров клетки, а в некоторых случаях после деления ядра,
 - Гибель клетки при попытке разделиться или после одного деления (митотическая гибель),
 - Гибель после нескольких циклов размножения (репродуктивная форма гибели),
 - Гибель не всех, а только некоторых потомков облучённых клеток (репродуктивная форма гибели для быстро обновляющихся клеточных систем).

Классификация типов гибели нервных клеток головного и спинного мозга по Ю.В. Щербатых:

- Интерфазная гибель нейронов при сверхвысоких дозах облучения за счет разрушения мембранных компонентов клеток. Наступает в течение нескольких часов

после облучения. Актуальна при тотальном облучении организма и "церебральном синдроме".

- Отсроченная (генно-модифицированная) гибель нейронов при локальном облучении мозга. Наступает в сроки от нескольких недель до нескольких месяцев. Актуальна при лучевой терапии опухолей спинного и головного мозга.

- персонал — лица, работающие с техногенными источниками излучения (группа А) или находящиеся по условиям работы в сфере их воздействия (группа Б);

- все население, включая лиц из персонала, вне сферы и условий в их производственной деятельности.

Основные пределы доз и допустимые уровни облучения персонала группы Б равны четверти значений для персонала группы А.

Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) 1000 мЗв, а для обычного населения за всю жизнь — 70 мЗв. Планируемое повышенное облучение допускается только для мужчин старше 30 лет при их добровольном письменном согласии после информирования о возможных дозах облучения и риске для здоровья.

Фукусима.

Напомним, в Японии 11 марта 2011г. произошла серия землетрясений, магнитуда наиболее сильного составила 9,0 (по данным Японского метеорологического управления). Это самое мощное землетрясение в Японии с XIX века. Подземные толчки и последующее цунами причинили огромный ущерб северо-восточным районам страны. На атомном комплексе в префектуре Фукусима (станции "Фукусима-1" и "Фукусима-2") произошли пожары и несколько взрывов. Ситуацию удалось стабилизировать лишь частично.

Из сообщений генерального секретаря японского правительства (в телеэфире он появляется каждые 30 минут и не спал, получается, уже 105 часов) становится известно: источником возгорания стал бассейн, где хранятся отработанные ядерные стержни.

«В самом худшем варианте развития событий бассейн может взорваться. И такой шанс достаточно велик, — считает представитель Токийской энергетической компании. — В этом случае вещества, которые хранятся в специальных контейнерах, вырвутся наружу».

Понятно, что процессы на аварийной АЭС в значительной степени не контролируются. Хотя, по мнению российских специалистов, самое страшное пока не произошло.

Уровень радиации в зоне атомного реактора, между тем, уже превышает даже обозначенные японским генсеком полторы тысячи миллизивертов. Показатели приближаются в двум тысячам! Чтобы было понятно: дозу в 500 миллизивертов рядовой сотрудник станции получает, в среднем, за 20 лет.

Аварию на АЭС «Фукусима – 1» в СМИ уже окрестили «вторым Чернобылем».

Радиофобия сводит с ума.

Многие люди после катастрофы купили дозиметры и теперь носят их с собой, проверяя качество продуктов и даже воздух, которым они дышат. Так в XX веке появилась новая болезнь – радиофобия.

В основе радиофобии лежит лживая информация со стороны административных органов, подкрепляемая малограмотностью «специалистов» от радиационной медицины, которую печатают СМИ. Ведь радиационная доза, которую получили чернобыльцы, немного превышает природный радиационный фон, при котором человечество прекрасно проживает уже миллионы лет. Средний радиационный фон на планете, включая Россию, 2,4 миллизиверта в год (мЗв - это тысячная доля зиверта). А есть области в Индии, США, где люди живут при естественном фоне, превышающем эти цифры в десятки раз! Естественный фон образуется за счет содержащихся в почве и скальных грунтах радиоактивных элементов, а также за счет космического излучения.

Вывод

По произведенному среди студентов ХГАЭП опросу, в котором принимало участие 50 человек. В основном, это учащиеся 2-3 курсов. Все учащиеся отвечали на вопрос : боитесь ли вы увеличения радиационного фона на территории Дальнего Востока? У 43 человек были отмечены опасения увеличения радиационного фона в Хабаровском крае и Приморье. Остальные 7 затруднились ответить на поставленный вопрос. Стоит задуматься, что случится, если ни дай бог произойдет что-то еще в Японии, и радиация доберется-таки до Дальнего Востока...

Существует ли такая опасность? Да. Но это не значит, что нужно спасаться бегством. Люди на территории Украины и Белоруссии живут и не замечают, что их пронизывает ионизирующее излучение находящегося не так далеко Чернобыля. Радиационный фон в этих странах не падает ниже 50 микрорентген, что почти втрое превышает наши показатели. И что?

Всё, что остается делать нам- жителям Хабаровского края- лишь наблюдать за ситуацией...И перестать уже бояться самого худшего.

Список литературы:

1. Ионизирующие излучения и их измерения. Термины и понятия. М.: Стандартиформ, 2006.
2. Моисеев А. А., Иванов В. И. Справочник по дозиметрии и радиационной гигиене. 2-е изд., перераб. и доп. М., Атомиздат, 1974
3. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) Минздрав России, 2009.
4. Российский государственный педагогический университет имени А. И. Герцена, «Обеспечение жизнедеятельности людей в чрезвычайных ситуациях. Выпуск 1: Чрезвычайные ситуации и их поражающие факторы». С.-Петербург, изд. «Образование», 1992.
5. Зигбан К., ред. Альфа-, бета- и гамма-спектроскопия. Пер. с англ. М., Атомиздат, 1969.
6. Волков Н. Г., Христофоров В. А., Ушакова Н. П. Методы ядерной спектрометрии. М. Энергоатомиздат, 1990.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

А.А. Мальцева, Ю.В. Любицкий

**КОРПОРАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА MICROSOFT
DYNAMICS NAV: ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РОССИЙСКОЙ
ЭКОНОМИКЕ**

В настоящее время в России полным ходом идет развитие рыночной экономики. Проведение реформ и развитие рыночных отношений определили необходимость формирования и развития новых форм хозяйствования, в частности, предприятий малого и среднего бизнеса, как гаранта устойчивого развития российской экономики на современном этапе. Средний и малый бизнес в России развит слабо – общее число реально работающих компаний в нём не превышает 1 млн. Тогда как, например, в Австралии более 1,2 млн. предприятий СМБ, при этом население в пять раз меньше российского. «Небольшим компаниям очень тяжело выходить на рынок, конкурировать на нём и зарабатывать, поэтому так важна автоматизация бизнес-процессов», - отмечает президент Microsoft в России Николай Прянишников. Следовательно, возникает необходимость в повышении эффективности и оптимизации бизнес-процессов путем внедрения соответствующего инструмента как одного из ключевых условий их успешного развития. Но, к сожалению, высокая стоимость множества КИС имеет следствием узкую распространенность среди организаций данного сектора российской экономики, что, в свою очередь, вызывает совокупность сложностей, вопросов и методологических нюансов, возникающих в применении ERP-систем в российской практике.

Итак, корпоративная информационная система (КИС) — управленческая идеология, объединяющая бизнес-стратегию и информационные технологии. Одним из наиболее перспективных направлений повышения производительности предприятий на Западе рассматривается внедрение так называемых ERP-систем, которые в настоящее время получили наибольшую известность среди автоматизированных систем управления предприятием. Опыт множества западных компаний, успешно конкурирующих на внутренних рынках, не может остаться незамеченным в свете актуальных проблем национальной экономики.

Современные ERP появились в результате почти сорокалетней эволюции управленческих и информационных технологий. Предназначены они главным образом для построения единого информационного пространства предприятия (объединение всех отделов и функций), эффективного управления всеми ресурсами компании, связанными с продажами, производством, учетом заказов. На данный момент самой многообещающей ERP-системой является Microsoft Dynamics NAV – единственное западное бизнес-приложение, рекомендованное Министерством финансов РФ.

Microsoft Dynamics NAV - комплексное интегрированное решение ERP класса, предназначенное для автоматизации всех видов хозяйственной деятельности предприятия: финансы; управление персоналом; производство; управление проектами; управление цепочками поставок; продажи, маркетинг, управление; средства разработки.

Разработчиком системы является компания Microsoft Business Solutions - подразделение корпорации Microsoft. Входит в пятерку крупнейших поставщиков CRM и ERP-решений и занимает первое место на рынке ERP-решений для среднего бизнеса - более 260 тысяч клиентов во всем мире. Бизнес-приложение подходит для компаний среднего и малого бизнеса, от 5 до 50 одновременно работающих пользователей, либо крупным компаниям с простыми (типовыми) бизнес процессами. Клиентами системы являются предприятия, различные между собой не только по масштабу, но и по роду деятельности. И Microsoft Dynamics NAV (Microsoft Navision), в свою очередь, имеет широкий спектр возможностей применения и предлагает группу различных отраслевых решений.

Итак, что касается процесса внедрения, то типовая методология управления проектами внедрения бизнес-решений основана на методологии Microsoft Sure Step Methodology (MDSS). MDSS предназначена для внедрения решений Microsoft Dynamics. В среднем, сроки внедрения стандартной версии Microsoft Dynamics NAV (ранее Microsoft Navision) составляют 3-6 месяцев (на производственных предприятиях

– 8-10 месяцев). Методология включает практический опыт, собранный по результатам внедрения Microsoft Dynamics во всем мире. MDSS призвана помочь партнеру Microsoft сокращать время, стоимость и риски внедрения, одновременно повышая эффективность работы консультантов и удовлетворенность заказчика. Методика MDSS определяет стандартизированный поэтапный подход к проекту внедрения. В ней подробно описываются роли участников проекта и подходы, доказавшие свою применимость. Также содержится ряд инструментов и шаблонов, которые предлагается использовать на протяжении всех фаз проекта: диагностики, анализа, дизайна, разработки, развертывания и эксплуатации. Методология является достаточно гибкой для использования в различных сценариях внедрения, позволяет удовлетворить различные потребности клиентов и обеспечивать успешность внедрения. Гибкость MDSS позволяет компании-консультанту добавлять в методологию собственный опыт, лучшие практики и интеллектуальную собственность.

Практика внедрения и использования на каждом отдельно взятом предприятии имеет ряд своих особенностей исходя из конкретных потребностей компании, но также группу общих наиболее распространенных проблем, касающихся данных процессов. На примере анализа процессов внедрения и последующей эксплуатации двух предприятий разного рода деятельности «Альтернатива Сеницы» (оптовая и розничная торговля бытовой техникой) и «Правовое бюро «Олевинский, Буюкян и партнеры» (правовое обеспечение финансово-хозяйственной деятельности юридических и физических лиц под различными торговыми марками) стало очевидно, что большинство проблем возникает в процессах интеграции бизнес-приложений и последующей адаптации работников компаний к новым системам автоматизации. Но они с учетом различных обстоятельств, легко разрешимы с помощью использования существующих практик и эффективного управления. В целом же, можно сделать вывод о том, что ERP-система легко справляется с осуществлением набора разнообразных задач и функций посредством осуществления различных схем внедрения и конфигураций.

На основании этого опыта можно также выделить ряд преимуществ Microsoft Dynamics NAV: наличие функциональных интегрированных между собой модулей, необходимых для полного управления деятельностью компании (финансы, логистика, производство и т.д.); полное соответствие требованиям российского законодательства, что позволяет использовать Microsoft Dynamics NAV для ведения российского бухгалтерского, налогового учета, расчёта зарплаты и подготовки всей оперативной документации и регулярной отчетности; мощный финансовый функционал, с помощью которого можно рассчитывать себестоимость продукции и проводить всесторонний

анализ деятельности организации; поддержка различных вариантов доступа к системе, в том числе удалённая работа через Интернет или мобильные устройства. Такая гибкость особенно важна для географически распределённых компаний, которые используют «облачную» инфраструктуру. Также преимуществом отныне Microsoft видит и цену. С 6.12.2011 года только для российских заказчиков доступны специальные условия приобретения ERP-систем на базе приложения MS Dynamics NAV. Базовый пакет предназначен для управления финансами и торговлей, а в расширенном также есть функционал для управления производством, проектами и отношениями с клиентами. На одного пользователя рекомендованная розничная цена базовой версии составляет 23 тыс. руб., а расширенной - 41 тыс. руб.

Опросы экспертов IDC показали, что стоимость лицензии остаётся для компаний ключевым фактором при принятии решений о внедрении интегрированных систем управления предприятием. Снижение цен на продукты Microsoft Dynamics NAV даст возможность предприятиям сегмента СМБ использовать в своей работе продвинутые западные технологии по той стоимости, которая является вполне комфортной для этого сегмента рынка.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

А.В. Бирюкова, С.В. Модестова, С.В. Калитин

**ИССЛЕДОВАНИЕ ВИКИ-ПОРТАЛОВ ГЛОБАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ
СЕТИ ДЛЯ ПРОДВИЖЕНИЯ ТУРИСТИЧЕСКИХ УСЛУГ ДАЛЬНЕГО
ВОСТОКА**

Для продвижения туристических услуг Дальневосточного региона требуется широкая осведомлённость потенциальных потребителей о турах. Этого можно достичь, используя разнообразные вики-порталы, например, "Википедию", "Википутешествие", "Викиновости", "Викисклад" и "Викимапию".

Вики-порталы широко используются для публикации информации и получения на неё отзывов. Именно вики-порталы являются быстрыми справочниками или краткими энциклопедиями, наполняемыми всеми, кто понимает и хорошо разбирается в узкоспециализированных вопросах.

Такие порталы являются сетевыми библиотеками обширной тематики. Одна из главных целей их создания – эффективно организовать представление документов и информации разных типов. А поэтому есть возможность использовать вики-порталы для продвижения туристических услуг, например, Дальнего Востока.

Все туристические компании используют различные мероприятия для продвижения своих услуг, как на международных, так и на региональных рынках. Многие туристические компании уже используют Глобальную информационную сеть для размещения рекламы и другой информации, которая может быть доступна любому пользователю Интернета. Но для того, чтобы опубликовать её, они создают собственные веб-сайты. Создание веб-сайтов обходится дорого, а поэтому доступно не

каждой турфирме. В то же время вики-порталы могут быть использованы для этих целей в полной мере и бесплатно.

Таковыми порталами являются: "Википедия" [1], "Википутешествие"[2], "Викиновости" [3], "Викисклад" [4] и "Викимапия" [5].

Самый известный вики-портал – это "Википедия – свободная энциклопедия", Там можно найти ответы почти на все интересующие вопросы. Прочие вики-порталы пока мало известны широкой публике. Один из них посвящён туризму и путешествиям – "Википутешествие". Он открылся в 2003 году с целью создания свободного, бесплатного, актуального и надёжного всемирного путеводителя. Это постоянно обновляемый путеводитель по самым разнообразным маршрутам, а также сборник разговорников на различных языках. На начало 2011 года Русскоязычная версия сайта уже содержала более 1000 статей и занимала 12 место среди всех языковых версий.

Большая часть путеводителей находится в виде так называемого "скелета", когда не все разделы статей заполнены или не хватает некоторых данных. Поэтому, чтобы восполнить статьи недостающими сведениями, туристические фирмы, заинтересованные в развитии этого портала, стремятся заполучить правдивые материалы и эффективно использовать их в качестве сопутствующей информации для рекламы своих туров и привлечения к ним новых заинтересованных клиентов.

Для Дальневосточных турфирм на этом портале можно было бы опубликовать статью о своей компании, предлагаемых ею туристических услугах, направлениях, маршрутах и достопримечательностях Дальнего Востока. Указать направления, по которым они специализируются. Таким образом, портал будет быстро развиваться и обеспечивать потребителей нужной информацией о Дальневосточных достопримечательностях, становясь важным или даже первым источником информации о Дальневосточной туристической отрасли и местных путешествиях.

Портал "Викиновости" – это свободный (бесплатный) и общедоступный источник новостей, где публикуются не только новости международного или регионального масштаба, но и информация о незначительных, но всё-таки интересных событиях местного значения.

Для туристических фирм этот портал может быть привлекательным для размещения новостей о компании, свободных вакансиях, "горящих" и имеющихся в ближайшей перспективе Дальневосточных турах, туристических выставках и ярмарках, а также всевозможных культурных и туристских новостях Дальнего Востока.

Каждый вики-портал предоставляет возможность не только турфирмам, но и любому человеку выкладывать в свободный обзор мультимедийные файлы: фото,

видео, аудиозаписи, а также – схемы маршрутов и карты. Для этих и подобных особенно объёмных материалов предназначен вики-портал – "Викисклад".

Такие материалы, особенно если они сделаны простыми пользователями турсервиса (или с помощью турфирм, организовавших турпоездку) очень привлекают новых потенциальных потребителей турсервиса, прежде всего потому, что потребители были очевидцами, не заинтересованными в искажении фактов.

Ссылки на эти материалы можно приводить либо на сайтах турфирм, либо в электронных рекламных материалах, в том числе – в рекламных письмах электронной почты.

Не меньшего внимания заслуживает портал "Викимапия".

Он предназначен для распространения потенциальным туристам карт с расположением тех или иных экскурсионных объектов. Там же можно располагать метки на объекты геоинформационной системы "Google-Планета Земля", а также – ролики виртуальных полётов над природной поверхностью этих объектов.

Карты всегда очень полезны для путешественников. Их охотно берут в поездки. На электронные карты туристы могут вручную наносить интересные дополнительные подробности, а следующие потребители аналогичной турсервиса могут с удовольствием их использовать. Это может являться дополнительным привлекательным сервисом туристических услуг, особенно если услуга связана с посещением географических объектов обширных территорий дикой природы Дальнего Востока.

Основные выводы:

1. Интенсификация продвижения туристических услуг Дальнего Востока зависит от широкого информирования потенциальных потребителей турсервиса. Для этой цели можно использовать бесплатные – вики-порталы.

2. Для распространения информации о турсервисах, турночьах, и др. туристических событий наиболее подходят следующие вики-порталы: "Википедия", "Википутешествие", "Викиновости", "Викисклад" и "Викимапия".

3. Использование вики-порталов в туристическом бизнесе может принести пользу для продвижения туристических услуг Дальнего Востока, сэкономить затраты на традиционную рекламу и, в то же время привлечь дополнительное количество туристов.

Список литературы:

1. Википедия. Свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – С.-Ф., Фонд Викимедиа, сор. 2001. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

2. Википутешествие [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – С.-Ф., Фонд Викимедиа, сор. 2003. – Режим доступа: <http://wikitravel.org/en/ru>
3. Викиновости [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – С.-Ф., Фонд Викимедиа, сор. 2004-2005. – Режим доступа: <http://ru.wikinews.org/wiki/>
4. Викисклад [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – С.-Ф., Фонд Викимедиа, сор. 2004. – Режим доступа: <http://commons.wikimedia.org/wiki/>
5. Викимапия [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – С.-Ф., Фонд Викимедиа, сор. 2006. – Режим доступа: <http://wikimapia.org/>

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

В.К. Борисенко, Л.А. Власова

АВТОМАТИЗАЦИЯ ДОКУМЕНТООБОРОТА

Управление информационными ресурсами имеет для деятельности любого учреждения особое значение.

В системах документооборота осуществляется регистрация нормативных документов, распорядительных документов (приказов, распоряжений), переписки с органами власти, учреждениями, кредитными организациями, другими учреждениями и предприятиями, а также гражданами. Помимо этого в СЭД ведется работа с внутренней служебной перепиской и проектами организационно-распорядительных документов, создаваемых структурными учреждениями.

СЭД обеспечивает контроль за движением и исполнением документов, содержит полную информацию о поручениях, данных руководством и действиях исполнителей.

Сегодня российский рынок наводнен программами разных разработчиков, предназначенных для автоматизации документооборота. Для нашего теста мы отобрали семь программ для автоматизации документооборота, которые будут полезны финансовым службам компаний. Среди них: Directum, «ИНТАЛЕВ: Корпоративные документы и процессы», «ЕВФРАТ-Документооборот», Escom.doc, Optima-WorkFlow, «Гран-Док» и «Летограф».

Всем перечисленным выше системам, принявшим участие в тестировании, по описанным функциям были присвоены баллы от одного до пяти (таблица 1).

Максимальный балл набрала система Directum (см. Приложение 1), один из самых серьезных игроков российского рынка систем электронного документооборота.

Серьезное преимущество продукта – эффективный механизм электронной цифровой подписи создаваемых документов. Плюс, система может обеспечить работу большого количества пользователей. Directum будет востребован не всеми компаниями, так как его возможности ориентированы, скорее, на крупный бизнес.

Таблица 1 – Результаты тестирования систем электронного документооборота

Функционал системы	Directum	Escom.doc	Optima-work Flow	RayDox	Гран-Док	ИНТАЛЕВ:КДИП	ЕВФРАТ	Летограф
Возможности карточки документа	5	5	5	4	4	4	4	5
Обеспечение безопасности	4	5	5	4	5	5	4	5
Возможность хранения версий	5	4	5	5	4	5	нет	3
Возможности поиска по хранилищу документов	5	5	5	4	5	5	5	5
Возможности уведомления в ходе процесса обработки документа	3	4	5	4	4	5	3	3
Возможности маршрутизации и формирования заданий пользователям	5	4	5	4	1	4	3	4
Возможность интеграции с электронной почтой	5	3	4	4	4	4	5	5
Возможность архивирования устаревших документов	4	3	4	4	1	3	4	2
Возможность создания распределенной структуры хранилища	5	нет	4	2	3	4	4	4
Удобство интерфейса	5	3	5	3	5	5	5	3
Возможность сканирования и распознавания документов	5	3	3	2	3	3	5	3
Итоговый средний балл	4,6	3,5	4,5	3,6	3,5	4,2	3,8	3,7

Программа Optima-WorkFlow – это достаточно дорогое решение с учетом стоимости поддержки. Подойдет крупным организациям, которые хотят не только

внедрить документооборот, но и решить другие задачи автоматизации информационных потоков. Для обслуживания системы Optima-Workflow понадобится штат сильных IT-специалистов.

Система - «ИНТАЛЕВ: Корпоративные документы и процессы» предназначена для автоматизации документооборота в финансовых службах, использующих «1С» в качестве корпоративной информационной системы.

Отличительная особенность программы «ЕВФРАТ-Документооборот» –, возможность открыть и просмотреть любой документ поддерживаемого системой формата с помощью встроенной программы просмотра. Обладает хорошим инструментарием для сканирования и распознавания документов. Это недорогое решение, которое может оказаться полезным для небольшого предприятия.

Следующая в нашем рейтинге система «Летограф» - в целом, неплохое и проработанное решение, сильная сторона которого - предоставление WEB-доступа пользователям. С помощью системы ЛЕТОГРАФ можно на современном уровне решить как традиционные задачи документооборота, так и специализированные управленческие задачи.

Системы, которые обладают меньшим функционалом – это Escom.doc, PayDox и «Гран-Док». Программа Escom.doc позиционируется как готовое решение, поэтому, содержит минимум возможностей по адаптации встроенными средствами. Сотрудникам компании придется приспосабливаться к этой системе. Хотя она вполне подойдет небольшим предприятиям, которые готовы перекраивать свои бизнес-процессы под возможности программы.

Преимущества - быстрое и эффективное внедрение по доступной цене за счет:

1. Возможности комплексной автоматизации большинства бизнес-процессов предприятия в рамках одной системы;
2. Наличия полной функциональности в базовой поставке, включая типовую преднастроенную конфигурацию;
3. Отсутствия необходимости докупать программные продукты других фирм;
4. Наличия в комплекте поставки развитого инструментария, позволяющего осуществлять настройку и внедрение собственными силами;
5. Использования технологических и функциональных компонент собственной разработки;
6. Наличия гарантированной сервисной поддержки при внедрении и эксплуатации;
7. Наиболее гибкой и выгодной лицензионной и ценовой политики.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

Н.Н. Слободенюк, К. Г. Земляк

О КАЧЕСТВЕ ПИТЬЕВОГО МОЛОКА, РЕАЛИЗУЕМОГО В Г. ХАБАРОВСКЕ

На российском молочном рынке сегодня сложилась интересная, но парадоксальная ситуация: при стойкой тенденции к уменьшению поголовья молочного стада и снижению производства сырого молока выпуск молочной продукции, следуя за ростом спроса, увеличивается. Развитие ассортиментной линейки в условиях острого дефицита сырья может означать только одно: молока в таких продуктах становится все меньше, а продукции нетрадиционного состава и способов получения – все больше [1].

Для характеристики качества продукции, выпускаемой и реализуемой на региональном рынке, нами была проведена экспертиза молока питьевого 3,2 % жирности различных производителей, отобранного в торговой сети г. Хабаровска.

Исследование молочного рынка города показало, что ассортимент молока находится на уровне 20 наименований. При этом чаще всего в торговле встречается продукция местного производства: ЗАО «Переяславский молочный завод» (20,7 %), ООО «Вяземский молочный комбинат» (17,2 %) и ОАО «Вимм-Билль-Данн» (17,2 %).

Для экспертизы качества реализуемого питьевого молока в розничной торговой сети случайным образом было отобрано восемь образцов. Три образца исследуемого молока были выработаны по ГОСТ Р 52090-2003 [2] (торговые марки «Амурское», «Лазовское» и «Амурское раздолье»), а остальные пять – по техническим условиям.

При характеристике качества большое внимание было уделено изучению полноты и достоверности информации о товаре. Маркировка всех исследованных образцов соответствовала нормативным требованиям.

Проведенная нами органолептическая оценка молока свидетельствует о нестабильности его качества: из восьми исследованных образцов требованиям ГОСТ Р 52090 и технического регламента [3] не соответствовало три образца – молоко питьевое «Российское» (ОАО «ДАКГОМЗ»), «Деревенское» (ООО «Молочные продукты») и «Сергеевское» (ООО «Сергеевское»).

Молоко «Российское» имело железистый привкус, запах, причиной появления, которых могло послужить хранение молока в металлической таре с нарушенным защитным покрытием.

Молоко «Деревенское» имело кремовый цвет вместо белого, что не допускается нормативной документацией. Скорее всего, в разработанных производителем технических условиях предусматривается более длительная процедура пастеризации, следствием чего является увеличение срока годности (10 сут.) и приобретение кремового оттенка в результате реакций меланоидинообразования.

В молоке питьевом «Сергеевское» присутствовали посторонние примеси, что является недопустимым дефектом.

Кроме того, мы оценили качество по следующим физико-химическим показателям: группа чистоты, плотность, кислотность, массовая доля жира, белка и сухой обезжиренный молочный остаток. Из восьми представленных пять образцов молока имели заниженную плотность («Амурское», «Сергеевское», «Российское» ОАО «ДАКГОМЗ», «Веселый молочник» и «Деревенское»). Вероятно, это связано с использованием кормов для животных низкой пищевой ценности, что в свою очередь сказалось на составе получаемого молока.

В семи исследованных образцах молока фактическое содержание белка и сухого обезжиренного молочного остатка (СОМО) оказалось выше заявленного, а в образце молока ООО «Вяземского молочного комбината» – несколько ниже (белка меньше на 6,1 %). Что касается последнего, вероятно, для его получения было использовано молокосырье с низкой пищевой ценностью.

Таким образом, экспертиза качества восьми образцов питьевого молока жирностью 3,2 %, реализуемого в г. Хабаровске, выявила несоответствие нормативным требованиям четырех наименований: 1) в молоке «Сергеевском» были обнаружены посторонние примеси; 2) в молоке «Российском» ощущался железистый привкус и запах; 3) молоко «Деревенское» имело кремовый цвет, что, скорее всего, было вызвано нарушением технологии производства молока; 4) образец питьевого молока «Веселый молочник» ОАО «Вимм-Билль-Данн» имел низкое содержание СОМО.

Таблица 2 – Качества молока питьевого жирностью 3,2 %, реализуемого в торговой сети г. Хабаровска

Наименование образца	Органолептические показатели (внешний вид, цвет, консистенция, вкус и запах)	Группа чистоты		Плотность, кг/м ³		Массовая доля, %						Кислотность, °Т			
		Факт	НД	Факт	НД	белка		жира		СОМО		Факт	НД		
						Факт	Марк.	Факт	Марк.	Факт	Марк.				
«Амурское»	Соответствует	I	Не ниже I группы	1026,6	1027,0	2,8	2,8	3,4	3,2	7,8	7,5	18,0	21		
«Сергеевское»	Не соответствует, обнаружены посторонние примеси	II		1026,9		2,8		3,2		7,8		19,3			
«Лазовское»	Соответствует	I		1028,3		2,9		2,6		3,2		8,1		7,3	18,3
«Российское» (ОАО «ДАКГОМЗ»)	Не соответствует. Посторонние запах и вкус	I		1026,4		2,8		2,8		3,3		7,7		7,5	19,0
«Российское» (ООО «ВМК»)	Соответствует	I		1028,2		2,9				3,2		8,1			18,3
«Веселый молочник»	Соответствует	I		1024,7		2,7		2,9		3,2		7,2		7,6	19,0
«Амурское раздолье»	Соответствует	I		1027,4		2,9		2,8		3,1		7,9		7,5	19,0
«Деревенское»	Не соответствует. Кремовый цвет	I		1026,2		2,8				3,2		7,7			18,0

Результаты экспертизы свидетельствуют о нестабильности качества производимого в Дальневосточном регионе питьевого молока (половина исследованных образцов) и необходимости ужесточения его контроля, как со стороны производителей, так и со стороны органов Роспотребнадзора.

Список литературы:

1. Дунченко Н.И., Храмцов А.Г. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность : учебно-справочное пособие. – Новосибирск : Сиб. универ. изд-во, 2007. – 480 с.
2. Технический регламент на молоко и молочную продукцию : Федеральный закон от 12.06.2008 г. №88-ФЗ // Российская газета. 2008. № 4688 от 20.06.2008 г.
3. ГОСТ 52090-2003 Молоко питьевое и напиток молочный. Технические условия. – Введен впервые. – М. : Стандартинформ, 2005. – 8 с.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

С.В. Калитин, П.В. Фадеев

**РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ
О МЕСТНЫХ ТУРИСТСКИХ АТТРАКТОРАХ**

Любая местность становится притягательной для туристов, прежде всего при наличии достаточного количества информации о её туристских объектах (туристских аттракторах). При этом совершенно не обязательно в каждую отдельно взятую местность, где есть намерение развивать туризм, вкладывать значительные средства для развития её инфраструктуры и создания всевозможных удобств. С этим не все могут согласиться, особенно, если имеют в виду среднестатистического туриста, а особенно – туриста, ищущего удобства, предельной комфортабельности и беззаботного времяпровождения. В противоположность указанному туристскому направлению есть экологический туризм, спортивный, и др., имеющий свою специфику и имеющий поклонников, не обременённых тягой к удобствам и к беззаботному времяпровождению.

Туризм в каждой отдельной местности может развиваться со своей, свойственной только ему скоростью, и при этом только для определённых категорий туристов.

Потенциальными клиентами могут быть не только специально организованные туристические группы, но и просто приезжие и даже сами местные жители. Активность потребления местных туристических услуг при этом зависит от степени информированности групп указанных потенциальных клиентов.

Все местные туристические услуги могут быть разделены по целям деятельности: культурно-познавательным, экологическим, рекреационным, деловым, религиозным, спортивным и др.

Местной туристской организации (или даже соответствующему управлению), например, города Хабаровска, можно было бы заказать или даже самим разработать таблицу классификации местных естественных туристических объектов, которые могли бы заинтересовать соответствующие категории туристов. А на её основе создать соответствующие наборы туристических услуг и инфраструктуру.

В такой таблице были бы быть увязаны туристские цели: культурно-познавательные, экологические, рекреационные, спортивные и т.д. и соответствующие им естественные достопримечательности (аттракторы).

Для начала следует определить категории, по которым можно классифицировать аттракторы, например, культурно-исторические или природные достопримечательности, но сделать это более детально.

Можно начать с классификации особенностей города Хабаровска. Например, интересные туристам места классифицировать по уровню фактической посещаемости. Но для этого следует разработать таблицу характеристик аттрактности и их уровня.

При этом стоит подумать над тем, чем Хабаровск отличается от всех остальных мест. Имеется в виду привлекательный потенциал города. А самое важное – отвлечься от давления признанных общемировых достопримечательностей, которые имеют в своей основе, например, высокое искусство (архитектуру) либо традиции (историю), либо уникальный природный элемент, чтобы не поддаваться желанию копировать имеющееся. Например, музей современного искусства в США (штат Висконсин, г.Милуоки, построен архитектором Сантьяго Калатравой) сделан в форме "птицы с крыльями" [1], притягивающими взгляд любого туриста. Каждое утро группы туристов ждут, когда наступит ровно 10 часов, чтобы увидеть, как здание музея поднимет гигантские крылья. Создать подобный аттрактор, например, в Хабаровске, скопировав либо создав нечто соразмерное и на столько же грандиозное – невозможно. А поэтому, надо акцентировать внимание туристов на том, что уже есть, найдя те немногочисленные особенности города, которые могли бы быть интересны соответствующим (даже не многочисленным) зато постоянным категориям туристов.

Тогда уже сейчас и с минимальными или даже с нулевыми затратами такие территориальные особенности могли бы быть преобразованы в местные аттракторы. Так называемые – естественные аттракторы.

Ниже показана таблица, предварительной классификации естественных (уже имеющих) аттракторов г. Хабаровска. В ней указаны цели туристской деятельности и соответствующие им названия аттракторов без указания конкретных мест с целью недопущения появления излишней рекламы.

Названия аттракторов в предложной форме (таблице) могут расширяться. Цели деятельности – тоже.

Цель деятельности	Название аттрактора
Рекреационная	Зрелищно-развлекательные программы
	Занятие по интересам
	Посещение спортивных мероприятий в качестве зрителя
Лечебная	Профилактическое лечение
Познавательная	Экскурсионные программы
	Посещение театров
	Посещение музеев
Деловая	Участие в съездах
	Участие в научных конгрессах и конференциях
	Участие в производственных съездах и семинарах
Религиозная	Посещение религиозных храмов
	Посещение женского монастыря
	Участие в религиозных праздниках
Этническая	Проживание в нанайской общине
	Посещение музеев коренных народов
	Посещение музеев под открытым небом
	Прогулка по экологической тропе и посещение лесной бани
	Посещение музея леса
Сельская	Отдых в арендуемом домике
	Работа в качестве садовода на дачном садовом участке
	Работа в качестве фермера на сельскохозяйственной ферме
Приключенческая	Посещение горы с остановкой на ночь в лесной избушке
	Рыбалка
Спортивная	Зритель спортивных мероприятий
	Участник спортивных мероприятий
	Участник народных физкультурных мероприятий
Выходного дня	Посещение загородного развлекательного центра.
	Горнолыжная база
	Корпоративный отдых персонала
Образовательная	Корпоративные тренинги
	Личностные тренинги
	Кратковременное обучение в учебных заведениях Хабаровска
Праздничная	Участник народного праздника
	Зритель народного праздника

Основные выводы.

1. Туризм в каждой отдельной местности может развиваться со своей, свойственной только ему скоростью, и при этом только для определённых категорий туристов, поскольку зависит от природных и экономических условий местности.

2. Предварительный анализ целей туристской деятельности и соответствующих им достопримечательностей показал, что для значительного количества категорий туристов (местных и иногородних) город Хабаровск уже представляет интерес и без создания дополнительных искусственных туристских аттракторов.

3. Предложенный макет табличной классификации естественных аттракторов г. Хабаровска уже может представлять интерес для соответствующих категорий туристов как путеводитель по естественным аттракторам и может быть использован для планирования организованного и "свободного" (стихийного) туризма.

4. Естественные туристские аттракторы не могут находиться в их постоянном нынешнем состоянии. Для постоянного поддержания интереса к ним объекты должны развиваться их владельцами, наполняясь новым смыслом и содержанием, в чём должно быть заинтересовано и соответствующее координирующее управление, развивая грантовые программы обучения владельцев местных аттракторов и развивая сами аттракторы.

Список литературы:

1. Музей Искусств Милуоки. URL : <http://lifeglobe.net/entry/1255>. Проверено на 14.06.2011г.)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

М.В. Блохина, А.В. Алешков

ВИНО ГИППОКРАТА: АССОРТИМЕНТ И ЭКСПЕРТИЗА КАЧЕСТВА

Ароматизированное вино – продукт, получаемый из столового вина, ликерного вина, игристого вина, игристого или жемчужного вина, или их смеси, в которые добавлены спирт, натуральные ароматизирующие и/или натуральные вкусовые вещества, а также при необходимости виноградное сусло, свежеспиртованное виноградное сусло, концентрированное виноградное сусло, ректифицированное концентрированное сусло и другие сахаросодержащие продукты.

Ароматизированные вина начали изготавливать еще в древние времена. Первые доказательства того, что человек научился выделять из растительного сырья ароматические соединения, относятся к V столетие к н.э. Это сосуда для благоухания, идентичные тем, в которых позднее при раскопках в Египте, Индии, Китае, Греции находили остатки эфирных масел, а также многочисленного письменного свидетельства, в которых содержались указания по получению и использованию ароматных веществ.

Ароматизированные вина классифицируют на: вермут, горькое ароматизированное вино, вино ароматизированное яйцом. При исследовании Хабаровского рынка, данных видов обнаружено не было, за исключением вермутов.

На российском рынке вермутов представлена продукция Италии, Молдавии России.

Основным поставщиком вермутов в Россию является Италия, на ее долю приходится 55% продаж, на втором месте Молдавия с долей в 23%; российская

продукция занимает третье место – 22% от общего объема продаж. Абсолютным лидером российского рынка вермутов является марка Martini (Martini s Rossi). Из итальянских напитков на рынке представлены марки Cinzano и Barbero, но их доля продаж меньше.

Если рассматривать ресторанный рынок вермутов в целом, то пятерка лидирующих марок выглядит следующим образом: Martini Bianco; Букет Молдавии белый; Martini Rosso; Martini Extra Dry; Martini Rose. Лидерство марок Martini на рынке объясняется как качеством напитка, так и высоким уровнем дистрибьюции.

Цель работы: изучить ассортимент ароматизированных вин. В соответствие с целью перед работой поставлены следующие задачи:

1. Изучить ассортимент ароматизированных вин;
2. Провести экспертизу качества ароматизированных вин

В ходе исследования было установлено, что:

1. Наиболее встречаемым на хабаровском рынке является вермут «Martini Bianco» (частота встречаемости 100%). Наименьший процент (%) встречаемости у вермута «Martini Extra Dry».

2. Наибольший удельный вес имеют вермуты Итальянского производства, 61,9%. Наиболее покупаемыми являются вина в бутылках объемом 1л. Средняя цена за бутылку находится в диапазоне 250-390 руб., удельный вес составляет 45,5%.

3. Информация на маркировке всех исследуемых образцов достоверна, доступна и достаточна для потребителя. Полностью соответствует требованиям, установленным в ГОСТ Р 52195 – 2003;

Анализ качества проводился по ароматизированным винам, реализуемых на предприятии «Дилан-Маркет»

1. По цвету все образцы соответствуют своему виду, установленному в ГОСТ Р 52523 – 2006. Среди белых вермутов лучшее впечатление производит цвет «Martini Bianco», он имеет золотистый оттенок. Наиболее насыщенным цветом среди красных вин обладает вермут «Salvatore Rojo».

По показателю прозрачности Вермуты «Salvatore Rojo» и «Martini Rosso» имеют незначительные отклонения от нормы, они прозрачные, но нет блеска, которым обладают вермуты «Salvatore Bianco», «Delasy Bianco», «Martini Bianco» и «Martini Rosato»

Наиболее вкусными, на мой взгляд, являются «Delasy Bianco» и «Martini Bianco». Вермуты «Salvatore Bianco», «Salvatore Rojo» и «Martini Rosso», имеют горьковатый

вкус, отсутствуют свежесть и легкость, преобладающие в образцах, получивших наибольший балл - Вермут «Delasy Bianco», «Martini Bianco» и «Martini Rosato».

Букет образцов Вермут «Delasy Bianco» и «Martini Bianco» тонкий и развитый, характерен для каждого вида. Наименьший балл по данному показателю получили вермуты «Salvatore Bianco» и Вермут «Salvatore Rojo», их букет слабо развитый.

По органолептическим показателям оценку «отлично» получили «Delasy Bianco» и «Martini Bianco». Вина «Salvatore Bianco», «Salvatore Rojo» и «Martini Rosso» не соответствуют требованиям ГОСТ Р 52523 – 2006 по вкусу и букету.

2. По физико-химическим показателям определял:

- объёмную долю этилового спирта, которая находится в пределах от 14,65% (вермуты «Delasy Bianco» и «Martini Rosso»), до 15,1% («Salvatore Bianco», «Martini Rosato»);

Все образцы ароматизированных вин по содержанию этилового спирта соответствуют ГОСТ Р 51653-2000.

- массовую концентрацию сахаров, колеблется в пределах от 147, 25г/дм³ (вермут «Salvatore Rojo»), до 169,5 г/дм³ (вермут «Martini Bianco»);

По содержанию сахара все исследуемые образцы отвечают требованиям , установленным в ГОСТ Р 13192-73.

- массовую концентрацию титруемых кислот, от 4,20г/дм³ (вермут «Martini Bianco»), до 5,25г/дм³ (вермуты «Martini Rosso», «Salvatore Rojo»);

Все исследуемые образцы ароматизированных вин по содержанию титруемых кислот полностью соответствуют требованиям ГОСТ Р51621-2000.

По физико – химическим показателям все исследуемые образцы соответствуют требованиям, установленным в ГОСТ Р 52195-2003.

Предложения.

Предприятию были вынесены следующие рекомендации: совершенствовать ассортимент за счет горьких ароматизированных вин и вин, ароматизированных яйцом. А также, за счет увеличения объема поставок не только Итальянского, Испанского и Российского производителей, но и производителей других стран. Необходимо уделить внимание рекламе продукции, которая пользуется меньшим спросом у потребителей. Следить за изменениями на рынке ароматизированных вин.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

И.В. Толстенюк, А.Г. Александров, Т.В. Хекало

**КИНЕТИКА И ФОРМООБРАЗОВАНИЕ ДЕНДРИТА МЕТАЛЛА,
ВЫРАЩЕННОГО В СТУДНЯХ**

Работа является закономерным продолжением изучения дендритов металлов, выращенных в студнях, начатого в 2009 году на кафедре химии ДВГМУ. Предлагаемое исследование посвящено изучению кинетики роста фракталов, а так же компаративному анализу морфогенеза биологического и физико-химического объектов.

Сейчас является общепризнанным, что фрактальная геометрия стала одним из самых плодотворных открытий в математике 20 века. Фракталы присущи огромному числу процессов и структур в природе. Фрактальная геометрия описывает природные формы изящнее и точнее, чем Евклидова геометрия [1]. В предыдущей работе были определены различными методами фрактальные размерности физико-химических объектов – дендритов металлов в студнях. Был сделан вывод, что величины фрактальных размерностей, определенных разными методами, хорошо согласуются с друг другом; а также зависят от природы металла и от природы студня. Эта работа посвящена дальнейшему изучению фракталов.

Цель, объект, предмет, методы исследования. Наш эксперимент состоял из двух частей. Первая часть - определение лимитирующей стадии процесса роста фрактала. Вторая часть – компаративный (сравнительный) анализ морфогенеза, т.е. стадий образования отдельных частей нашего фрактала – и похожего на него биологического объекта – листа живого растения.

Первая часть эксперимента. Чтобы оптимизировать эксперимент по изучению кинетики роста фрактала, в качестве модели был выбран самый быстрорастущий фрактал. Эксперимент заключался в определении зависимости длины отдельной ветки фрактала (h) от времени, отсчитанном от начала зарождения фрактала (t). Рост фрактала – это окислительно–восстановительная, химическая реакция. Кроме того, эта реакция является гетерогенной, так как происходит на границе раздела двух фаз: металл – студень. Как известно, гетерогенный процесс состоит из нескольких стадий [2]:

- 1) доставка реагента из раствора к поверхности твердого тела,
- 2) собственно химическая реакция на поверхности твердого тела,
- 3) отвод продуктов реакции от поверхности в глубь раствора.

Каждая из этих стадий может быть лимитирующей, то есть иметь минимальное значение скорости и оказывать сопротивление процессу. Первая и третья стадии осуществляются за счет процесса диффузии (массопереноса). Какой именно процесс – химическая реакция или диффузия – является лимитирующим, зависит от вида функции $h=f(t)$, это следует из уравнения Фика. Если лимитирующей стадией является диффузия, то зависимость $h=f(\sqrt{t})$ является линейной, с углом наклона, пропорциональным коэффициенту диффузии. Если лимитирующей стадией является химическая реакция, то зависимость $h=f(\sqrt{t})$ не является линейной.

Зависимости $h=f(t)$ были измерены с помощью микроскопа БИОЛАМ Р-11, длина ветви фрактала измерялась с точностью $\pm 0,01$ мм, время измерялось с точностью ± 1 сек. Зависимость $h=b(\sqrt{t})$ далее обрабатывалась методом наименьших квадратов, во всех экспериментах коэффициент корреляции Пирсона оказался в пределах 0,89 – 0,99, что говорит о хорошей корреляции. Значения углового коэффициента линейной зависимости всех экспериментов оказались лежащими в очень узком интервале. Все это доказывает, что рост фрактала лимитируется физическим процессом диффузии, а не химической реакцией.

Вторая часть эксперимента. Мы сравнивали морфогенез – рост отдельных частей нашего фрактала и листа живого растения. Наш фрактал можно отнести к физико-химической системе, так как он растет в среде студня, который является объектом изучения физической и коллоидной химии. Лист растения – это биологический, ботанический объект. Внешне оба объекта – наш фрактал и живой лист – аналогичны. Причем аналогия проявляется не только в том, что оба объекта при росте ветвятся, и являются истинными фракталами, имеющими дробную (т.е. фрактальную) размерность, что не удивительно, так как известно, что на основе программ с использованием алгоритмов построения фрактальных структур, созданы

компьютерные имитационные модели ряда биологических объектов, в данном случае – листа папоротника [3, с.67]. Таким образом, математическая концепция фрактального скейлинга (масштабной инвариантности) приводит к пониманию структуры формообразования (морфогенеза) биологических объектов, а именно: генетическое кодирование и механизмы морфогенеза могут быть использованы повторно и многократно, что обеспечивает рост живых существ наименее затратным способом. Мы выяснили, что аналогия в живом и неживом объекте проявляется и в других признаках: листья образуются из почек, причем хорошо различаются образование почки, а затем ее рост и превращение в лист папоротника. Далее, листья и почки растут на боковых частях ветвей, причем рост листьев и почек на ветвях происходит по разные стороны веток, т.е. спирально. Кроме того, в обоих случаях листья имеют не только аналогичную форму краев, но и аналогию в более мелких деталях – они имеют жилки.

Результаты проведенного исследования. В данной работе были изучены два процесса роста фрактала: кинетика роста и морфогенез. Оказалось, что рост фрактала лимитируется в стадии диффузии, а морфогенез (формообразование) неживого фрактала имеет несколько аналогий с живым фрактальным объектом – листом папоротника.

Список литературы:

1. Кроновер Р.М. Фракталы и Хаос в динамических системах. Основы теории/ Р.М. Кроновер. – Москва: Постмаркет, 2000. – 352 с.
2. Стромберг А.Г., Семченко Д.П. Физическая химия/ А.Г. Стромберг, Д.П. Семченко: учеб. для хим. спец. вузов, под ред. А.Г. Стромберга. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк., 1999. – с.387.
3. Исаева В.В., Каретин Ю.А., Чернышов А.В., Шкуратов Д.Ю. Фракталы и хаос в биологическом морфогенезе/ В.В. Исаева, Ю.А. Каретин, А.В. Чернышов, Д.Ю. Шкуратов. – Владивосток: Дальнаука, 2004. – 162 с.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

И.С. Кочергина, О.С. Комова

**МЕТОДИКА СЕГМЕНТАЦИИ РЫНКА В ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМАХ
АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УЧЁТА КОММЕРЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Современные логистические концепции используют ABC-анализ для нормирования и управления запасами. Суть метода состоит в том, чтобы из всего массива товарно-материальных ценностей выделить наиболее ценные или значимые и именно на них сосредоточить основное внимание. Как правило, ассортимент и количество таких товарно-материальных ценностей относительно невелик, однако их стоимость значительна. В экономике широко известно и применяется правило Парето (20/80), согласно которому 20% исследуемых объектов дают 80% результата. В логистике изучаемые объекты делят не на две, а на три классификационные группы А, В и С на основе их годовой стоимости в денежных единицах. Идея состоит в том, чтобы сконцентрировать внимание и ресурсы на значимом меньшинстве, уделяя меньшее внимание остальному большинству.

Метод ABC – способ нормирования и контроля за состоянием запасов, заключающийся в разбиении номенклатуры N реализуемых товарно-материальных ценностей на три неравносильных подмножества А, В и С. Класс А – это группа запасов, на которую приходится около 10-15% наименований единиц запаса, но она составляет 70-80% от общей стоимости запасов. Класс В – это группа запасов, на которую приходится около 20-30 % от общего числа наименований и 15-25% общего объема стоимости. Остальные запасы образуют класс С и составляют 5% от годового объема затрат, но 55-65% наименований от их общего числа. Исходя из этого запасы

группы А в противоположность запасам групп В и С должны подвергаться более тщательному физическому контролю складирования и размещаться в наиболее надежных местах; записи учета для них должны подвергаться более частым проверкам; прогнозирование потребности для группы А должно производиться более тщательно, чем для В и С. Таким образом, метод управления запасами, известный как ABC-анализ, предопределяет точное прогнозирование, физический контроль, надежность поставок и тщательный учёт сохранности.

Контроль состояния запасов в логистике – это изучение и регулирование уровня запасов производственно-технического назначения, изделий народного потребления и др. с целью выявления отклонений от норм запасов и принятия, оперативных мер к ликвидации отклонений. Необходимость контроля состояния запасов обусловлена повышением издержек в случае выхода фактического размера запаса за рамки, предусмотренные нормами запаса. Контроль состояния запаса проводится на основе данных учета запасов и может осуществляться непрерывно, либо через определенные периоды.

На практике применяются различные методы контроля, которые можно классифицировать по следующим признакам: порядок проверки: периодическая или непрерывная; пороговый уровень запаса: наличие или отсутствие; величина заказываемой партии: одинаковая или разная.

MRP-система применяется при работе с материалами, компонентами, полуфабрикатами и их частями, спрос на которые зависит от спроса на готовую продукцию, т. е. спрос на исходные материальные ресурсы сильно зависит от спроса потребителей на конечную продукцию. Также MRP-система может работать с широкой номенклатурой материальных ресурсов. Системы MRP I преимущественно используются, когда спрос на исходные материальные ресурсы сильно зависит от спроса потребителей на конечную продукцию. Система MRP I может работать с широкой номенклатурой материальных ресурсов (многоассортиментными материальными потоками).

Отмеченные недостатки и некоторые ограничения применения MRP I стимулировали в начале 1980-х годов разработки второго поколения этих систем в США и Западной Европе. Это поколение логистических систем получило название системы MRP II. Системы MRP II представляют собой интегрированные микрологистические системы, в которых объединены финансовое планирование и логистические операции.

В настоящее время системы MRP II рассматриваются как эффективный инструмент стратегического планирования в логистике, маркетинге, производстве и финансах. Большинство западных специалистов рассматривают системы MRP II как инструментарий, используемый в планировании и управлении организационными ресурсами фирмы с целью достижения минимального уровня запасов в процессе контроля над всеми стадиями производственного процесса.

Системы MRP II являются эффективным инструментом внутрифирменного планирования, реализующим логистическую концепцию интеграции функциональных сфер бизнеса при управлении материальными потоками. Преимуществом систем MRP II перед системами MRP I является более полное удовлетворение потребительского спроса, достигаемое путем сокращения продолжительности производственных циклов, уменьшения запасов, лучшей организации поставок, более быстрой реакции на изменения спроса. Системы MRP II обеспечивают большую гибкость планирования и способствуют уменьшению логистических издержек по управлению запасами.

Альтернативой MRP II-методике является JIT-методика (от Just In Time, "точно в срок"). От традиционной организации производства по методике JIT отличается схемой перемещения работ, среди которых различают толкающую (push) и тянущую (pull). В традиционных производственных системах применяется толкающий принцип, где продукция по окончании процесса обработки "проталкивается" на следующий участок независимо от того, готов он к ее обработке или нет. Поэтому, когда следующий участок отстает от графика работ, могут возникать "заторы".

В системах, которые работают по методике "точно в срок", наоборот, применяется тянущий принцип. Для этого организована обратная связь между участками, и продукция поступает на следующий участок только тогда, когда он готов начать ее обработку. Уровень производства отрегулирован таким образом, что каждый участок производит ровно столько продукции, чтобы удовлетворить ожидаемый спрос на следующем участке.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

Е.В. Романова, К.Г. Земляк

СГУЩЕННОЕ МОЛОКО. «СЛАДКАЯ» ПРОБЛЕМА КАЧЕСТВА

Сгущенное молоко – продукт, знакомый с детства каждому. Однако если раньше сгущенные молочные консервы использовались в основном как заменитель питьевого молока в районах Крайнего Севера, в длительных походах или в космических полетах, то сегодня сгущенное молоко входит в повседневный рацион и широко используется как сырьё в кондитерской промышленности, а также на предприятиях общественного питания.

По данным Росстата за 2006 – 2009 годы, на долю сгущенного молока с сахаром приходится около 80 % рынка молочных консервов. Что касается качества выпускаемой продукции, то по оценкам экспертов, 50 – 70 % реализуемого сгущенного молока изготовлено не по стандартам, а в соответствии с техническими условиями [1]. Такие консервы, как правило, уступают по своим потребительским свойствам «ГОСТовской» продукции. Сгущенное молоко является одним из самых фальсифицируемых продуктов на рынке России, тем более что установить и доказать подлинность продукта очень сложно и возможно только в специально оборудованных лабораториях. Это подтверждает актуальность исследования ассортимента и качества реализуемого в торговле сгущенного цельного молока.

Как показало изучение рынка сгущенного молока г. Хабаровска, проведенное осенью 2010 года, в торговой сети города представлено около 40 наименований различного вида и происхождения (всего год назад – только 12 наименований). Чаще всего встречалось сгущенное цельное молоко с сахаром марок «Молочная страна»,

«Главпродукт» и «Любимое молоко» жирностью 8,5 %, в жестяных банках массой нетто 380 г и стоимостью от 30 до 35 рублей за банку.

Для проведения экспертизы в торговой сети было отобрано шесть образцов сгущенного цельного молока с сахаром жирностью 8,5 % различных производителей. Молоко сгущенное было произведено по ГОСТ 2903-78, за исключением образца «Густияр» – по ТУ 9227-020-00417266-2004, и имело срок годности 12 месяцев.

Качество молока сгущенного с сахаром оценивали на соответствие требованиям национального стандарта ГОСТ Р 53436-2009 и федерального закона «Технический регламент на молоко и молочную продукцию» от 12.06.2008 г. №88-ФЗ [2, 3].

Все исследуемые образцы были упакованы в жестяные банки и пластиковые пакеты дой-пак массой 380 г. Маркировочные данные на этикетке образцов были полными и соответствовали требованиям технического регламента.

По органолептическим показателям – вкусу, запаху, цвету и консистенции – пять из шести анализируемых образцов отвечали нормам ГОСТ Р 53436. Проведённая согласно [4] балльная оценка органолептических показателей сгущенного молока показала, что только два наименования получили максимальную оценку.

Наименьшую оценку получило сгущенное молоко производства ЗАО «Верховский молочно-консервный завод». Данный образец имел содержимое молочно-белого цвета, с вкраплениями частиц оранжевого цвета по всей массе, излишне жидкую консистенцию, а также посторонние запах и вкус. Возможной причиной наблюдаемых дефектов мы считаем нарушение технологии производства в части соблюдения рецептуры и температурных режимов. Присутствие оранжевых частиц в массе продукта могло стать следствием недостаточного растворения красителя.

По физико-химическим показателям – содержание массовой доли влаги, общего жира и сухих веществ и кислотность – все образцы соответствовали заявленной на маркировке информации и требованиям национального стандарта (таблица 2).

Таким образом, проведенное нами исследование ассортимента и качества реализуемого в Хабаровске сгущенного цельного молока с сахаром показало, что его торговый ассортимент постоянно расширяется и сегодня насчитывает до 40 наименований. При этом качество продукта достаточно стабильное: из шести исследованных образцов только один – производства ЗАО «Верховский молочно-консервный завод», не соответствовал по органолептическим показателям (цвет, консистенция и вкус). С учетом этого изготовителю и торговым организациям следует обратить внимание на качество отбракованного наименования сгущенного молока.

Таблица 1 – Качество сгущенного цельного молока с сахаром различных производителей, реализуемых в торговой сети г. Хабаровска

Наименование производителя продукта	Органолептические показатели (цвет, консистенция, вкус и запах)	Кислотность, °Т		Массовая доля, %					
		НД	Факт	жира		сухих веществ		влаги	
				Факт	Маркировка	Факт	Маркировка	Факт	Маркировка
ЗАО «Верховский молочно-консервный завод» (ТМ «Главпродукт»)	Соответствует	Не более 48	24	8,4	8,5	71,7	28,3	73,5	26,5
ОАО «Белмолпродукт»	Соответствует		30	8,2				70,5	29,5
ЗАО «Верховский молочно-консервный завод»	Не соответствует (молочно-белый цвет, с вкраплениями оранжевых частиц, жидкая консистенция, посторонние запах и вкус)		37	8,1				72,8	27,2
ЗАО «Любинский молочноконсервный комбинат»	Соответствует		27	8,5				71,0	29,0
ЗАО «Алексеевский молочноконсервный комбинат» (ТМ «Густияр»)	Соответствует		22	8,3				72,2	27,8
ЗАО «Алексеевский молочноконсервный комбинат»	Соответствует		41	8,5				73,6	26,6

Список литературы:

1. www.falsifikat.net
2. ГОСТ Р 53436-2009 Консервы молочные. Молоко и сливки сгущенные с сахаром. – Введен впервые. – М. : Стандартинформ, 2010. – 10 с.
3. Технический регламент на молоко и молочную продукцию : Федеральный закон от 12.06.2008 г. № 88-ФЗ // Российская газета. 2008. № 4688 от 20.06.2008 г.
4. Методические рекомендации по организации и проведению органолептической оценки молочных продуктов в рамках конкурсов-дегустаций. – М., 2003 г.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

М. Г. Пидалина, Л.А. Власова

**ПРИМЕНЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ АЛГОРИТМОВ В РЕШЕНИИ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

Предложенные сравнительно недавно - в 1975 году Джоном Холландом генетические алгоритмы (ГА) основаны на принципах естественного отбора Ч.Дарвина. ГА относятся к стохастическим методам. Эти алгоритмы успешно применяются. Созданы различные модификации ГА и разработан ряд тестовых функций. Рассмотреть как работает ГА, и какие существуют возможности его применения в решении экономических задач – цель данной работы.

Для начала рассмотрим этапы генетического алгоритма:

1. Задаётся целевая функция (приспособленности) для особей популяции;
2. Создаётся начальная популяция (начало цикла);
3. Размножение (скрещивание);
4. Мутирование;
5. Вычисляется значение целевой функции для всех особей;
6. Формируется новое поколение (селекция);

Если выполняются условия (найдено оптимальное решение), то прекращается действие алгоритма (конец цикла), иначе (начало цикла).

Как известно, принцип естественного отбора заключается в том, что в конкурентной борьбе выживает наиболее приспособленный. В нашем случае приспособленность особи определяется целевой функцией: чем меньше значение целевой функции, тем более приспособленной является особь. Значение

приспособленности наиболее «хорошей» особи (или средняя приспособленность популяции) и будет являться решением задачи, которая требует оптимизировать работу хозяйствующего субъекта с целью минимизации затрат и повышения экономической эффективности.

Не для кого не секрет, что велика потребность в оптимизации деятельности у предприятий транспортного хозяйства. Организацией транспортных потоков на предприятиях занимается диспетчерская служба или диспетчер, а так как работа людей является субъективной и основывается на опыте и профессионализме человека (группы людей), то схема распределения грузовых потоков часто является неоптимальной. Поэтому при диспетчировании целесообразно использовать программный комплекс, работающий на генетическом алгоритме решения экономических задач. Ввиду этого рациональное планирование грузовых перевозок играет немаловажную роль в улучшении качества работы всего предприятия.

Следует учитывать, что в условиях усиливающейся конкуренции между видами транспорта повышение качества транспортного обслуживания грузовладельцев становится одним из главных путей завоевания или расширения транспортного рынка.

Ускорение доставки контейнеров и соблюдение установленных сроков доставки имеют большое экономическое значение для предприятия, так как оказывают прямое влияние на размеры оборотных средств. В связи с этим транспорт выплачивает солидные штрафы за превышение сроков доставки грузов. Размеры этих штрафов в расчете на 1 т перевезенных грузов и количество грузов, срок доставки по которым выше нормативного, в значительной мере характеризуют качество работы данной организации.

Рассмотрим практическую реализацию генетического алгоритма в решении задач на транспорте, написанного на языке DELPHI.

Где, количество пар особей есть количество случайных первоначальных решений, которые записываются в массивы «рапа» и «тапа» (по 10 решений в каждый массив). Иными словами мы имеем 20 особей (20 решений – 10 пап и 10 мам), которые в случайном порядке скрещиваются между собой. Каждая из пар производит на свет 2-х потомков (2 случайных) решений. Эта операция носит название «кроссовер». На свет производится 40 потомков.

Далее, исходя из генетического программирования производится операция «мутация» над потомками (случайными решениями), смысл которой заключается в случайной смене в потомках значения «ген» (последовательности прохождения

городов) без нарушения логической последовательности для данной задачи (т.е. последовательность прохождения городов сохраняется – нет повторения).

После операции «мутация» происходит вычисление приспособленности потомков и их родителей (в общей сложности 60 решений – 40 потоков + 20 родителей), в результате которой по значению генов каждой особи (последовательность прохождения городов) вычисляются затраты (в часах) исходя из затрат (в часах).

Из этих 20 решений выбирается наилучшее (наименее затратное для данных 20 решений). Если количество поколений равно 1, то задача считается решенной.

Чем больше количество пар особей и чем больше количество поколений, тем больше вероятность нахождения наименьших затрат. При решении задачи минимизации затрат времени на прохождения городов экспедитором, данный метод является наиболее эффективным, так как использует уникальность генетического алгоритма и быстрое действие нахождения решения с использованием компьютерной техники.

Таким образом, предприятию, чтобы успешно работать на транспортном рынке, необходимо обеспечить высокий уровень показателей качества транспортного обслуживания клиентуры, качество транспортного производства и надлежащую конкурентоспособность транспортных услуг. Оптимизация логистических операций способна дать компании конкурентное преимущество и обеспечить успешную, эффективную работу. Разумно применяя инструменты анализа и управления логистическими процессами, руководители компании способны значительно повысить эффективность работы предприятия.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

Е.П. Балашова, А.И. Окара

МОРОЖЕНОЕ С РАСТИТЕЛЬНОМ ЖИРОМ НА РЫНКЕ Г. ХАБАРОВСКА

Мороженое, согласно техническому регламенту на молоко и молочную продукцию, представляет собой взбитый, замороженный и потребляемый в замороженном виде сладкий молочный, молочный составной продукт или молочносодержащий продукт [2].

Мировой рынок мороженого составляет около 50 млрд. евро. Более 60 % его приходится на рынки США и Западной Европы. Основными глобальными игроками являются компании Unilever (в состав которой входит компания «Инмарко») – 16 % и Nestle – 10 %.

Ключевым фактором, определяющим уровень потребления, является уровень доходов/благосостояния населения. Поэтому в рейтинге стран по этому параметру Россия далеко не на лидирующих позициях.

По данным статистики Союза мороженщиков России, производство мороженого в натуральном выражении в 2010г. увеличилось по сравнению с 2009г. Рынок мороженого в России занимает четвертое место в мире по объему и десятое - по стоимости.

В Дальневосточном округе производство мороженого имеет наименьшие показатели (3,5 тыс. тонн). На долю Хабаровского края приходится 15% объема производства мороженого в Дальневосточном регионе. К основным местным изготовителям мороженого относятся ООО «Фабрика мороженого» (г. Владивосток), ООО «ДАКГОМЗ» (г. Комсомольск-на-Амуре), ООО «Айси» (г. Благовещенск), а также ЗАО «Артель старателей «АМУР» (г. Хабаровск).

Традиционное мороженое, изготовленное на основе молока и сливок отличается повышенной калорийностью, является богатым источником полноценных белков, ценных минеральных веществ и витаминов группы А, В, D. Такое мороженое хорошо усваивается и обладает высокой пищевой ценностью.

В последнее время, в связи с ограничением ресурсов молока и его высокой стоимостью, наметилась тенденция полной или частичной замены молочного жира растительным. Современные технологии, эмульгаторы, пищевые добавки позволяют создать молокосодержащий или безмолочный продукт по органолептическим свойствам максимально приближенный к традиционному мороженому. Такая замена не снижает пищевую ценность продукта, а в некоторых случаях, даже обогащает мороженое биологически активными веществами, например, незаменимыми жирными кислотами, находящимися в растительном масле, и, по сути, призвана расширить ассортимент и сделать его привлекательным для определенной категории населения. Однако замена молочного жира на растительные жиры с целью снижения себестоимости продукта является предметом фальсификации мороженого.

Мороженое с растительным жиром благодаря пониженной стоимости быстро завоевало значительную долю рынка.

Было проведено исследование потребительских предпочтений у населения г. Хабаровска разных возрастов и видов занятий в ноябре 2010 года. В опросе приняло участие 100 респондентов и у 84% опрошенных покупка мороженого носит индивидуальный характер. Что касается частоты покупки, то самым популярным ответом было «от случая к случаю», это еще раз указывает на сезонность данного продукта. Исследование показало, что чаще других покупают больше одной упаковки студенты, они пробуют мороженое разных производителей в разной упаковке. Наиболее важным критерием выбора мороженого является его состав. Большим спросом пользуется традиционное мороженое, и только 8% респондентов покупают мороженое с растительным жиром, или вовсе не обращают внимания на состав продукта. Поэтому, специалистам по защите потребителей необходимо обеспечить информированность покупателей относительно особенностей состава и свойств мороженого разного ассортимента.

На вопрос «Почему Вы покупаете именно это мороженое?» большинством респондентов были отмечены такие приоритеты: красочность и вид упаковки, торговая марка, личный опыт или советы друзей. Ряд респондентов проявляли интерес к информации о калорийности продукта, а на включение растительного жира, анкетеры не обращали внимания.

Исследование рынка мороженого г. Хабаровска в сентябре 2010 г. показало, что торговый ассортимент этого продукта разнообразный и насчитывает свыше 90 наименований, марок и разновидностей. В ассортименте мороженое с растительным жиром занимает около 50%. Мороженое представлено в виде эскимо на палочке (47,2%), сахарном рожке (16%) и вафельном стаканчике (8%) в интервале цен от 7 до 35 рублей за единицу упаковки.

Для оценки качества и пищевой ценности мороженого, реализуемого на рынке г. Хабаровска, нами было исследовано шесть образцов разных производителей, из которых три образца с молочным жиром и три образца с растительным жиром.

Из отобранных образцов четыре были изготовлены по техническим условиям, один образец по стандарту организации и только один образец по ГОСТ Р 52175 – 2003. Следует отметить, что мороженое с растительным жиром вырабатывается по техническим условиям или стандартам организаций, так как российский стандарт нормирует требования исключительно на продукцию традиционного состава (молочное, сливочное, пломбир).

Анализ маркировки показал, что производители в основном выполняют требования технического регламента и указывают необходимые сведения о товаре. Обнаруженные нами отклонения в обозначении энергетической ценности не превышали допустимых пределов по техническому регламенту. Однако один образец из шести, мороженое «Ленинградское» (ООО КХ «Хладко»), был забракован из-за некорректной маркировки, на упаковке не указана массовая доля сахарозы.

Органолептическую оценку проводили с участием десяти дегустаторов. Было установлено, что только два образца: «48 копеек» (ООО «Nestle Россия») и «Ленинградское» (ООО КХ «Хладко») соответствовали нормативным требованиям. Остальные образцы имели недопустимые дефекты и были забракованы.

В образцах мороженого с растительным жиром, таких как «Магнат» (ООО «Инмарко») ощущались комочки сухого молока, а при его таянии наблюдалось значительное количество хлопьевидных частиц, что связано, по-видимому, с нарушением технологии производства или несоответствующим качеством сырья. При таянии в мороженом «Эскимо» (ООО «Фабрика мороженого») наблюдалось отделение сыворотки, скорее всего из-за недостаточного количества или качества стабилизатора. Традиционное мороженое, такое как «Alpen Gold» (ООО «АльтерВЕСТ XXI») имело горьковатый привкус; возможно, из-за несвежего сливочного масла. Образец «СССР» (ООО «Алтайхолод») имел сывороточный запах и кисловатый привкус, а при таянии выделялась сыворотка и хлопьевидные частицы. Дегустаторы отметили идентичность

органолептических показателей образцов мороженого традиционного состава и с растительным жиром. Порочащих признаков, связанных с включением растительного жира в мороженое не было отмечено.

Оценка качества по физико-химическим показателям установила отклонения фактических значений от маркировочных данных по массовой доли жира, сухих веществ и сахарозы, но они находятся в пределах допустимых ограничений технического регламента. Образец мороженого «СССР» имел повышенную кислотность, что подтвердило выявленные при органолептической экспертизе дефекты: отделение сыворотки, хлопьевидные частицы, данный образец был забракован. Таким образом, только один из шести образцов («48 копеек» (ООО «Nestle Россия») полностью отвечает требованиям технического регламента и ГОСТ Р 52175 – 2003 [1] и может быть реализован без ограничений.

В заключение следует отметить, что на рынке г. Хабаровска 48,5% занимает мороженое с растительным жиром. Информация для потребителей на маркировке, в большинстве случаев, наносится в полном объеме и соответствует нормативным требованиям. Качество мороженого очень часто не соответствует требованиям нормативных документов по органолептическим показателям – из 6 образцов, четыре имели недопустимые дефекты и были забракованы (66,6%). Существенных различий по органолептическим показателям традиционного мороженого от мороженого с растительным жиром не выявлено.

Список литературы:

1. Технический регламент на молоко и молочную продукцию : Федеральный закон № 88-ФЗ от 12.06.2008 г.
2. ГОСТ Р 52175-2003 «Мороженое молочное, сливочное и пломбир»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

Д.С. Максимова, Л.В. Самойлова

**ПРИМЕНЕНИЕ В КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ SCM (SUPPLY CHAIN
MANAGEMENT) ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ
ВЗАИМООТНОШЕНИЯМИ С КЛИЕНТАМИ**

В связи с развитием рыночной экономики, повышением конкуренции, растущей потребностью покупателей приобретать товар более высокого качества, при более низких ценах побуждает производителей искать все новые и новые способы эффективного функционирования на рынке. Так управление цепями поставок является одним из способов снижения затрат фирмы и как следствие повышение конкурентоспособности.

Термин Supply Chain Management (SCM) или управление цепочкой поставок вошел в историю сравнительно недавно. В соответствии с определением Европейской Логистической Ассоциации «SCM – управление цепью поставок – это интегральный подход к бизнесу, раскрывающий фундаментальные принципы управления в логистической цепи, такие как формирование функциональных стратегий, организационной структуры, методов принятия решений, управления ресурсами, поддерживающих функций, систем и процедур».

На самом деле, SCM подразумевает под собой не простое определение, а новую стратегию компании. Поскольку предприятиям в условиях современной конкуренции вместо простого реагирования на спрос необходимо направить все усилия на удовлетворение потребностей клиентов, без формирования внешней цепочки уже не обойтись. В результате, в совокупности с внутренней цепочкой образуется

интегрированная цепочка поставок, звеньями которой служат все объекты, материальные и информационные потоки, взаимосвязи предприятия, его поставщиков, дистрибьюторов и клиентов, вплоть до конечного потребителя. В каждом звене этой сложной цепи неизбежны потери времени, ресурсов, денег. Но если все операции, необходимые для поставки изделия клиенту, рассматривать как звенья единого бизнес-процесса и управлять ими с этой позиции, то можно достичь существенного снижения издержек, уменьшения объема незавершенного производства и увеличения доходности сбыта.

SCM-решения создают оптимальные планы использования существующих технологических линий, подробно расписывающие, что, когда и в какой последовательности надо изготавливать с учетом ограничений мощностей, сырья и материалов, размеров партий и необходимости переналадки оборудования на выпуск нового продукта. Это помогает добиться высокого удовлетворения спроса при минимальных затратах.

В SCM-системах нового поколения поддерживаются технологии отслеживания статуса товара (детализированные до уровня ассортиментной единицы и даже отдельной упаковки) на любом этапе прохождения его по цепочке поставок.

В тех отраслях, в которых 40-60% затрат приходится на закупки, оптимизация бизнес-процессов такого рода обеспечивает конкурентное преимущество и определяет прибыльность бизнеса в целом.

SCM-модули оптимизации закупок помогают реализовать стратегию поиска поставщиков на основе анализа затрат.

Внедрение SCM-решений по управлению логистикой и ее оптимизации позволяет снизить расходы на хранение, транспортировку и дистрибуцию продукции.

"По данным AMR Research и Forrester Research, с внедрением SCM компании получают такие конкурентные преимущества, как уменьшение стоимости и времени обработки заказа (на 20-40%), сокращение закупочных издержек (на 5-15%), сокращение времени выхода на рынок (на 15-30%), уменьшение складских запасов (на 20-40%), сокращение производственных затрат (на 5-15%), увеличение прибыли на 5-15%".

С помощью современных решений компания получает возможность собирать, обрабатывать, хранить и анализировать данные о спросе, изменениях потребностей, индивидуальных потребностей покупателей. На основе этой информации менеджерам легче прогнозировать спрос, формировать индивидуальные планы закупок для различных поставщиков и организовывать поставки и логистические схемы, так чтобы

сократить все физические издержки (издержки на хранение и транспортировку) и посреднические издержки (упущенная выгода и неудовлетворенный спрос).

Для поставщиков и третьих сторон SCM-решения так же предоставляют преимущества. Благодаря их использованию компанией поставщиком, дистрибуторы получают более качественный сервис, их заявки быстро обрабатываются и они получают возможность контролировать процесс формирования заказа.

SCM часто воспринимается компаниями, как часть автоматизации компании и управления оперативными процессами (ERP). Поэтому существует ряд решений, в которых SCM интегрирован как один из элементов.

К примеру, парфюмерно-косметический концерн Oriflame приобрела от корпорации IFS программу управления цепями поставок IFS Applications стоимостью, которой составила 25 тыс. руб.

По данным компании через полгода была ощутима эффективность внедрения программы. IFS Applications помогает определить оптимальный объем выпуска продукции, а также поддерживать процесс принятия соответствующих тактических решений о производственных мощностях и расширении производства - основываясь на данных о спросе на продукцию и предложении от поставщиков. До внедрения данной программы в российском представительстве компании работало 5 экономистов-аналитиков, средняя заработная плата каждого составляла 17000 рублей, покупка IFS Applications позволила сократить их число до 3х человек. Таким образом, мы можем увидеть явную выгоду для компании в приобретении данной программы, то есть компания сэкономила 9 тысяч рублей.

Системы SCM могут оказаться полезными при разработке маркетологами ценовой политики - "оценивая" себестоимость продукции. Поскольку данная система SCM покрывает весь процесс движения товаров от производителя через посредников к потребителям, фактически возникает возможность оценки добавленной стоимости, которая была создана в ходе производства, а также разделения прямых и косвенных затрат.

По словам представителей Oriflame, это решение позволило компании на 5% сократить косвенные издержки, которые достигают 40% общих издержек компании.

Другим примером успешного внедрения SCM является новосибирская книготорговая компания «Топ-книга», в которой пополнение товарного остатка в магазинах, в том числе заказы издателем, теперь осуществляется в компьютерной информационной системе Oracle Retail. Внедрение этой системы, специально предназначенной для автоматизации бизнес-процессов в крупных розничных торговых

сетях, открывает некоторые новые возможности для издателей, хотя и повышает требования к ним. Планируемый экономический эффект от новой системы не раскрывается — сообщается лишь, что срок ее окупаемости установлен в три года.

По сообщению компании, новая система пополнения остатков сэкономит специалистам по работе с ассортиментом время на отслеживание и анализ покупательского спроса. В компании появятся специалисты, которые будут изучать спрос в конкретных магазинах, в конкретных сегментах и регионах. У закупщиков уменьшится объем рутинной работы.

По словам начальника отдела оптимизации категорий «Топ-книги» Максима Леванова, в результате внедрения SCM значительные преимущества получают партнеры-издатели. У них появятся более точные прогнозы продаж книг в магазинах сети, наконец-то издатели смогут узнать, в каких конкретно магазинах лежат их книги. Более того, при желании издатели смогут управлять расположением книги в сети с точностью до магазина, а «Топ-книга» сможет обеспечивать необходимый запас книг по каждому магазину. Это поможет при проведении издательских промо-акций.

Таким образом, системы SCM предназначены для автоматизации и управления всеми этапами снабжения предприятия и для контроля всего товародвижения на предприятии. Система SCM позволяет значительно лучше удовлетворить спрос на продукцию компании и значительно снизить затраты на логистику и закупки.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

К.А. Швеев, О.Н. Борисенко

КАЧЕСТВО ДЖЕМОВ ИЗ ПЕРСИКА НА РЫНКЕ Г. ХАБАРОВСКА

С целью установления структуры ассортимента джемов, наиболее часто встречаемых на витринах торговых предприятий г. Хабаровска, было проведено исследование 7 торговых точек, различных по торговой площади, уровню специализации и объемам продажи товаров. «Самбери» (ТЦ «Магнит»), «Три толстяка» (ул. Большая, 99), «Пеликан» (ул. Льва Толстого, 34), «Мир продуктов» (ул. Тихоокеанская, 154), «Дижен» (ул. Бондаря, 6), «Мурзилка» (ул. Бондаря, 13), Центральный рынок (Амурский бульвар)

Анализ показал, что более половины рынка (52,5%) принадлежит продукции отечественного производства («Рябинушка», «Грин Рей», «Ратибор», «Делком» и др.), Около четверти рынка (26,2%) занимает продукция, произведенная в Китае («Ты и Я», «Трапеза», «Скатерть-самобранка»), около 15% рынка занимают джемы из Греции («Delphi»). Так же в Хабаровска встречаются джемы произведенные в Армении («Эко»), Корею («Сингсонг»),

На рынке значительно преобладают джемы торговой марки «Рябинушка» (Россия), на долю которых приходится 27,9% , в то время как другие джемы занимают от 1,6% (джемы торговых марок «Делика», «Сава») до 14,8 % («Delphi» - Греция) рынка. Джемы таких торговых марок как «Грин Рей» (Россия), «Сингсонг» (Корея), «Эко» (Армения), «Петродиев» (Россия), «Абрико» (Россия), «Ратибор» (Россия) занимают по 3,3% доли рынка г. Хабаровска. На джемы, произведенные в Китае, приходится от 4,9% («Трапеза») до 13,1 % («Скатерть-самобранка») рынка.

Среди всех видов джема больше всего представлены абрикосовый (11,5%) и клубничный джемы(11,5%). Так же значительная доля (по 8,2%) приходится на малиновый и персиковый джемы.

На рынке отсутствуют джемы массой до 200г, 401-500г, 601-900г, немного встречаются джемы массой 501-600г (3,3%), но в основном на рынке преобладают джемы массой 301-400г (42,6%), так же велика доля продукции массой 201-300г (32,8%) и 900-1000г (21,3%).

В основном джем реализуется в стеклянной таре (62,3%).

Для проведения экспертизы в розничной торговой сети было отобрано 5 образцов персиковых джемов различных производителей.

Информация, наносимая на упаковку, должна отвечать требованиям доступности. Наиболее доступно информация о товаре представлена на этикетках джемов торговых марок "Delphi" (Греция), "Рябинушка" (Россия). Шрифт предоставляемой информации на этих образцах достаточно крупный, яркий, хорошо виден на фоне этикетке. Наименее доступна информация у образца торговой марки "Скатерть-самобранка" (Китай): мелкий шрифт, неразборчивый текст.

Анализ маркировки по полноте предоставляемой информации показал: у джемов торговых марок «Скатерть-самобранка» (Китай), «Ты и Я» (Китай), «Delphi» (Греция) отсутствует дополнительная информация, которая должна быть в соответствии с ГОСТ Р 52817 – 2007, указывающая был ли продукт подвергнут стерилизации или нет; в состав джема торговой марки «Рябинушка» (Россия) входит сорбиновая кислота, однако на маркировке отсутствует фраза «с консервантом – сорбиновой кислотой». Кроме того, отмечено, что джем торговой марки «Ты и Я» (Китай) реализуется с истекшим сроком годности в магазине «Мир продуктов».

Что касается выполнения требований к достоверности информации, то по массе нетто все образцы соответствуют данным на маркировке, а имеющиеся отклонения находятся в пределах нормы, однако расчет энергетической ценности показал, что данные совпадают полностью у джемов торговых марок "Delphi" (Греция) и "Ты и Я" (Китай). У остальных выявлено незначительное отклонение.

Анализ упаковки показал, что только джем производителя «Рябинушка» (Россия) упакован в стаканчик из полипропилена, остальные образцы упакованы в стеклянные банки, закрученные металлическими крышками. Кроме того, при определении герметичности обнаружено: джемы торговых марок «Ты и Я» (Китай) и «Трапеза» (Китай) упакованы не герметично (при погружении в воду наблюдались пузырьки воздуха).

Результаты экспертизы джемов по органолептическим и физико-химическим показателям приведены в таблице 1.

По итогам проведенной экспертизы качества из пяти образцов только один образец полностью соответствовал требованиям, как по органолептическим, так и по физико-химическим показателям согласно ГОСТ Р 51074 – 2003. Это персиковый джем торговой марки «Скатерть-самобранка» (Китай). В остальных образцах были обнаружены те или иные отклонения от нормативных требований.

Так, например, образец производителя «Трапеза» (Китай) имеет слабовыраженный вкус персика с привкусом яблочного пюре, неоднородную крупинчатую консистенцию с сильно разваренными кусочками персика, а так же у него на 30,4% занижена массовая доля фруктовой части и на 0,1% кислотность.

У джема торговой марки «Ты и Я» (Китай) сильно разварены плоды, неоднородная крупинчатая консистенция, после вскрытия банки на поверхности была обнаружена плесень, в связи, с чем у него неприятные вкус и запах. Наряду с этим имеется отклонение в меньшую сторону на 26,4% по массовой доле фруктовой части.

Таблица 1 – Оценка персикового джема различных производителей по органолептическим и физико-химическим показателям

Образец	Органолептическая оценка, балл	Массовая доля, % не менее						Массовая доля %, не более				Посторонние примеси	
		фруктовой части		сухих веществ		кислотность		растительных примесей		влаги			
		нд	факт	нд	факт	нд	факт	нд	факт	нд	факт	нд	факт
"Скатерть-самобранка" (Китай)	25	35	51,1	68	70	0,3	0,3	0,02	0,0100	32	30,0	не допускаются	отсутствуют
"Трапеза" (Китай)	19	40	9,6	55	63,3	0,3	0,2	0,02	0,0000	45	36,7		
"Ты и Я" (Китай)	10	35	8,6	68	71,4	0,3	0,5	0,02	0,0013	32	28,6		
"Delphi" (Греция)	19	35	16,6	68	65,7	0,3	0,3	0,02	0,0014	32	34,3		
"Рябинушка" (Россия)	11	35	0	60	61,2	0,3	0,5	0,02	0,0000	40	38,8		

Джем торговой марки «Delphi» (Греция), как и предыдущие образцы имеет сильно разваренные плоды, неоднородную крупинчатую структуру, неестественный плохой

выраженный запах. Кроме того у него занижена на 18,4% доля фруктовой части, на 2,3% доля сухих веществ и соответственной завышена влажность.

В образце торговой марки «Рябинушка» (Россия) все компоненты протерты, поэтому фруктовая часть вообще не была обнаружена, а по органолептическим показателям соответствует повидлу: однородная гомогенизированная масса, без кусочков фруктов, упругая консистенция, темный цвет, выраженный запах и привкус яблок. Кроме того, у джема ярковыраженный аромат персика, что свидетельствует о добавлении эссенций и органических кислот, однако на маркировке это не указано.

Таким образом, анализ показал, что большинство производителей не обеспечивают требуемые органолептические показатели и довольно часто нарушают рецептуру продукта. В конкурентной борьбе, в гонке за низкой себестоимостью продукта производитель стремится включать в состав продукта более дешевые ингредиенты. В джемы часто добавляется яблочное пюре, агар, агароид, что недопустимо согласно ГОСТ Р 52467-2005.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

В. В. Ким, А.Н. Вишневский

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

В последнее время во всем мире начали стремительно развиваться информационные технологии. Одним из ее приоритетных направлений развития общества является информатизация образования, которая создает материальную и методологическую основу для возникновения и развития новых форм получения образования. Образование основано на общечеловеческих ценностях, гуманизме, активности и самостоятельности обучающегося, связи обучения и воспитания, непрерывности образования, личностном и профессиональном развитии, социализации социально незащищенных категорий граждан и др. В то же время, многие проблемы образования до сих пор не решены и люди с ограниченными возможностями, как правило, не имеют возможности для полноценного обучения. Решение данной проблемы заключается в использовании при обучении дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

Термин «дистанционное обучение» включает в себя два понятия: дистанционное и обучение. «Дистанционное» трактуется в словаре как совершаемое на расстоянии. Обучение – процесс взаимодействия между учителем и учащимся, в результате которого у обучаемого формируются знания, умения, навыки. Таким образом, дистанционное обучение можно трактовать как процесс взаимодействия между преподавателем и студентом, при котором участники находятся на расстоянии друг от друга, в результате чего у студента формируются знания, умения и навыки.

Начиная с 1917 г. дистанционное образование получило широкое развитие в России. Здесь предлагались различные курсы на самых разных уровнях. В Советском Союзе была разработана особая, консультационная модель дистанционного образования (заочное обучение). В начале 1990-х годов в России начались новые преобразования в сфере образования. Одним из направлений было принято дистанционное обучение как основа системы открытого образования.

Появление дистанционного обучения обусловлено множеством следующих факторов: огромные территории государства; новые потребности населения в образовании; потребность в непрерывном образовании; рост влияния информационных технологий в образовании. Таким образом, в настоящее время в России объективно созрели условия для соответствующих организационных преобразований в образовательной среде, дальнейшего развития систем дистанционного обучения. В то же время следует отметить, что многообразие возможных технологических решений внедрения дистанционных средств в образовательную деятельность учебных заведений не привели пока к созданию ни одной программно-технологической основы, получившей сколько-нибудь широкое признание и применение в российской системе образования. К сожалению, трудно найти какие-нибудь программные средства, признанные и используемые более чем в нескольких вузах. Работы ведутся в основном в направлении решения узких частных задач (масштаба кафедры, факультета или вуза в целом). Работ же, направленных на создание достаточно универсальной информационно-образовательной технологии регионального масштаба (десятков учебных заведений) или федерального уровня (сотен учебных заведений), нет вообще.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

Д.С. Урмаков, А.Н. Вишневецкий

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КОСМОС

В данной работе рассмотрено тесное взаимодействие информационных технологий и космоса, рассмотрены ветки истории развития космоса, и какое влияние оказывали информационные технологии на скорость изучения космоса. Так же в ходе доклада было отмечено, что ИТ существенно помогают снизить затраты на постройку, полёты и просто жизнь в космосе. Я считаю, что и в наши дни нужно уделять огромное внимание развитию ИКТ, хоть эти разработки стоят очень дорого, но оказывают огромную помощь в жизни людей, и помогают экономить огромные деньги, развиваться быстрее чем другие страны в любом направлении, будь, то медицина или космос. И я согласен с тем, что будущее за ИТ, что давно подтверждено другими развитыми странами и без них мы не сможем полноценно развиваться в науке, технике и освоении космоса.

Так же не маловажен экономический аспект. Ведь подход к созданию космической системы, тесно связанный с типичной для ИТ-отрасли идеологией свободного рынка...

Вот один из примеров: Пусть один аппарат и выводит на орбиту грузы, и возит пассажиров, и служит платформой для научных исследований и ремонта спутников. При этом пусть будет многофункциональным (во всех своих элементах!) и вместительным - вот подлинная дорога человечества в космос!!! И созданием этих элементов может заняться любая фирма производящая компьютерную технику, вот тут и начинается преимущества свободного рынка. Любой может предложить свой товар, а космическая компания уже будет выбирать нужный ей товар, удовлетворяющий всем её запросам. Тут же появляется конкуренция (гонка технологий) что приведёт к созданию всё новых

и новых товаров которые будут дешевле, быстрее, меньше и легче. Такую же ситуацию можно сейчас наблюдать в сфере компьютерной периферии. Если ваш компьютер куплен в мае этого года то через 2 года эти же запчасти будут стоить в 2 или 3 раза меньше, а требования программ растут по мере производства всё новых и новых запчастей...буквально каждый месяц требования становятся всё выше и выше. И такая же ситуация на всех рынках где присутствуют ИТ, начиная сотовыми телефонами и заканчивая стиральными машинами. Думаю, что лет через 10 в любой абсолютной любой сфере деятельности будут присутствовать ИТ. И будущее именно за ИКТ.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ХАБАРОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ЭКОНОМИКИ И ПРАВА»

Актуальные исследования студентов и аспирантов

в области естественных и технических наук

Материалы ХLI научной конференции – конкурса научных докладов

«Студенческая весна – 2011»

20 апреля 2011 года

г. Хабаровск

Сборник статей

А. Г. Мищенко, Л.А. Власова

**ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ БУХГАЛТЕРИИ**

Работа посвящена обзору сайтов дистанционного обучения для бухгалтеров. Проведен анализ и представлена рейтинговая таблица, которая содержит основные характеристики следующих обучающих программ: АССА, САР/СІРА, 1С, ДО ХГАЭП, ДО ТОГУ. Определены проблемы, возникающие в процессе обучения, и представлены пути решения этих проблем. В заключение рассмотрена эффективность самой системы дистанционного обучения.

Система дистанционного обучения бухгалтеров представляет собой совокупность организационных, телекоммуникационных, педагогических и научных ресурсов, вовлеченных в создание и практическое осуществление образовательных программ с использованием дистанционной технологии обучения.

Средства коммуникации слушателей и преподавателей имеют следующие формы: электронная почта, мейлсерверы, электронные доски объявлений, телеконференции в оперативном режиме, электронные библиотеки, доступ к базам данных через электронную почту, доступ к базам данных в оперативном режиме, голосовая почта, видеокассеты, электронные учебники, лазерные диски, трансляция лекций.

Заметную помощь в организации такого учебного процесса может оказать он-лайн обучение – вебинары. Этот новый формат, который предполагает проведение занятий в режиме реального времени на основе современных технологий связи. Основное преимущество – приближение обучения к очному. Для слушателей преимуществом

является: экономия времени; возможность участия на занятиях у лучших преподавателей независимо от места жительства. И экономия средств также немаловажна.

Основной причиной обращения специалистов к дистанционному обучению, является недостаток времени, территориальная удаленность от центров очного и заочного обучения.

ДО для бухгалтеров в России, в основном, – переведенные западные курсы (GAAP, ACCA, IAS) или курсы, разработанные российскими специалистами и продвигаемые отечественными компаниями-производителями автоматизированных систем бухгалтерского учета («Парус», «1С»). Для наглядности был проведен анализ и разработана рейтинговая таблица, которая содержит основные характеристики сайтов дистанционного обучения.

Данная таблица заполняется путем расстановки субъективных экспертных оценок. В каждом столбце рейтинг выставлен в штрафных баллах от 1 (первое место) до 5 (последнее место). Однако следует отметить, что данная рейтинговая оценка является субъективной и носит лишь оценочный характер.

Таблица 1 – Рейтинговая таблица сайтов дистанционного обучения.

Название интернет - ресурса и его адрес	Полнота описания предлагаемых услуг	Информация о стоимости	Мультимедийные возможности	Сроки обучения	Уровень образования	Наличие подтверждающего сертификата	Методическое обеспечение	Итого
ACCA DipIFR http://dipifr.com	3	2	5	1	1	1	5	18
CAP/CIPA www.cap-capi.com	2	3	4	2	2	2	4	19
1С www.1c-uc3.ru	1	1	1	4	3	5	1	16
ДО ХГАЭП http://cde.ael.ru	4	5	2	3	4	4	2	24
ДО ТОГУ http://cdot.khb.ru	5	4	3	5	5	3	3	28

Таким образом, можно сделать вывод, что сайт «1С» имеет наиболее развитый сервис и наиболее полно удовлетворяет требованиям, предъявляемым бухгалтерами. Однако и этому интернет - ресурсу требуются доработки. Например, существенным недостатком является отсутствие подтверждающего сертификата. Зачастую наличие различных дипломов и определяет вероятность продвижения по карьерной лестнице.

На втором и третьем месте стоят сайты: «ACCA DipIFR», «CAP/CIPA». Эти два сайта с дистанционным обучением находятся практически на одном уровне по

развитости потребительских сервисов. Возможно, это связано с тем, что они предлагают аналогичные методы обучения и практически одинаковые возможности. Однако есть и существенные недостатки, которые следует устранить. К примеру, низкий уровень мультимедийных возможностей, методического обеспечения – все это присылается по почте, что занимает определенное время и может привести к некоторым трудностям.

Затем идет сайт ХГАЭП и ТОГУ. Сайтам требуются значительные доработки, однако это связано с тем, что большая часть обучения проходит в аудиториях, а на самих сайтах предлагается лишь общая информация. Разработчикам необходимо автоматизировать процесс обучения, что в дальнейшем повысит уровень образования и позволит более эффективно использовать имеющиеся возможности. Необходимо пересмотреть программу обучения и привести ее в электронный вариант.

Таким образом, эффективность дистанционного обучения достигается путём наиболее полного и точного согласования требований и возможностей обучающегося. Так же большую роль играет, насколько регулярно занимается человек. Эффективность дистанционного обучения достигается за счет того, что пользователь может сам выбирать время обучения, а также самостоятельно определять интенсивность и продолжительность занятий. Любые затруднения и проблемы могут быть разрешены в любой момент по электронной почте. Можно также связаться со своим преподавателем в режиме on-line и задать ему все вопросы на интересующую тему.

Сегодня дистанционное обучение все в большей степени используется бухгалтерами, чем несколько лет назад. Это связано в первую очередь с тем, что обучение с использованием современных программных и технических средств делает электронное образование более эффективным, значительно экономит время и деньги.

Список литературы

1. Дисниц Д. Ю. Использование технологий E-learning при изучении программных продуктов системы «1С:Предприятие».
2. Зубанов А. Л. Возможности дистанционных форм обучения. – ФГОУ ВПО «Финансовая академия при Правительстве РФ», г. Москва.
3. [Электронный ресурс] <http://dipifr.com>
4. [Электронный ресурс] www.cap-capi.com
5. [Электронный ресурс] www.1c-uc3.ru
6. [Электронный ресурс] <http://cde.ael.ru>
7. [Электронный ресурс] <http://cdot.khb.ru>